A. N. 613. — a
Zool. 422 n

Araneologie

oder

Naturgeschichte der Spinnen

nach den neuesten bis jezt unbekannten Entdeckungen

vorzüglich in Rücksicht auf die daraus hergeleitete Angabe atmosphärischer Veränderungen

BIBLIOTHECA REGIA MONACENSIS

von

Quatremere = Disjonval,
Mitglied der ehemaligen Pariser Akademie und batavischen Generaladjutanten.

Aus dem Französischen der zweiten Ausgabe übersezt.

Frankfurt am Main 1798,
bei Varrentrapp und Wenner.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS

Vorerinnerung

zur neuesten französischen Ausgabe.

Die Schnelligkeit, mit welcher sich die erste Ausgabe der Araneologie vergriffen, sezet den Verfasser in den Stand, schon wieder eine neue zu veranstalten. Er begnüget sich, hier nur zu bemerken, daß die Reaktion der vorhergegangenen Erscheinungen in der Witterung auf die nachherigen, eben wieder einen vierten sehr wichtigen Beweis, in der Reaktion des Frostes erhalten, der zwischen dem Neumonde 8ten Germinal (23. März) und dem ersten Viertel 15ten Germinal (4. April) einfiel. Am 16ten gieng die Temperatur vom Winter zum Frühling über, wie solches der Verfasser noch an dem Ende der vorigen Ausgabe anmerken konnte; und am 16ten kamen auch die kleinen gelben Spinnen zum erstenmale zum Vorschein. Unläugbar ist also der erste oder der zweite Tag des ersten Viertels derjenige, an welchem jede beträchtliche Veränderung in der Temperatur geschieht, oder sich zeigt.

Eben so ereignete sich eine sehr deutliche Intersektion des Mondes, oder ein augenbliksliches Nachlassen des schönen Wetters zwischen dem ersten Viertel und dem Vollmonde, der am 22ten Germinal (11ten April) eintrat, das heißt, im Ganzen genommen, blieb das Wetter schön, wie die kleine schwarze Spinne, seit dem 4ten Germinal, einer Freundin des Verfassers, angezeigt hatte, es werde wieder schön werden. Die mehr oder weniger häufige Regen bei der Annäherung einer Mondsphase, kann also auf nichts anders schließen lassen, als bloß auf eine Veränderung der Phase, wann, einige Tage vor dem Neumonde, die kleine schwarze Spinne sich herab gesenkt. Es macht wahre Freude, diese Lehre von den Intersektionen des Mondes bestätigen zu können, da sie so sehr dazu dienen kann, gegen diejenigen Fehlschlüsse zu sichern, zu welchen oft die Landleute, die Aerzte und die Heerführer durch die Barometer verleitet werden.

Vorerinnerung des Uebersezers.

Die Entdekkung, mit welcher sich die gegenwärtige Abhandlung beschäftigt, ist schon an sich so überaus merkwürdig, und kann noch für die gesamte Menschheit, in mehr als Einer Hinsicht, von so unüberdenkbar wichtigen Folgen seyn, daß sie verdient, schnell und überall, und in allen Sprachen verbreitet zu werden.

Dies war mein einziger Beruf, die Abhandlung ins Deutsche zu übersezen; es sey auch meine einzige Rechtfertigung.

Aber in einem Zeitraume, wie der jezige, wo Menschen und Dinge, wo Ideen und Gefühle, wo Ereignisse und Erfindungen, alle gleich groß, gleich erstaunungswürdig, gleich folgenreich für die Zukunft, sich unablässlich drängen und verdrängen, — da könnte es wohl leicht geschehen, daß wir Deutschen von der Quatremere-Disjonval'schen Entdekkung keine andere, als eine literarische Notiz nähmen: denn wir behandeln noch alles gar zu gerne blos literarisch. Wir wissens, wir sprechen und schreiben auch wohl davon, und dabei bleibts. Verständig sind wir dadurch vielleicht mehr, als irgend ein andres Volk der Erde; aber wann werden wir einmal reg-

samer? wann erheben wir uns einmal von der müssigen, unfruchtbaren Spekulazion bis zum Wollen, und bis zum Handeln? —

Doch, wenn es noch nicht so recht gehen will, uns mit den Menschen zu beschäftigen, so beschäftigen wir uns vielleicht doch mit den Spinnen. Ihnen braucht man ja kein anderes Opfer zu bringen, als ein wenig Mühe, und fast eben so wenig Zeit! —

Möchte es wirklich unter uns recht viele geben, die diesen wichtigen Gegenstand prüfen, berichtigen, erweitern! Er scheint noch bei weitem nicht erschöpft zu seyn, weder in Absicht seiner Natur, noch seiner Folgen.

Anfangs hatte ich den Gedanken, die gegenwärtige Abhandlung bloß im Auszuge zu liefern; aber ich entschloß mich bald zum Gegentheile: denn es gehört, dünkt mich, zur genauern Bekanntschaft mit dem Verfasser und seiner Erfindung, daß man ihn mit allen seinen Eigenheiten kennen lerne; man kann alsdann ihn und sie desto sorgfältiger und besser untersuchen und würdigen. Wenn man ihn also in meiner Uebersezung nicht wieder findet, so ist es wenigstens sehr gegen meine Absicht.

Erstes Kapitel.

Von den Spinnen an und für sich selbst.

Die Spinnen bilden unter den lebenden Wesen eine mächtige Dynastie, deren Anzahl so groß ist, wie ihre Mannichfaltigkeit. Da sie ihr Leben in einem beständigen Kriege hinbringen, so sind sie, wenn man will, Streiter von allen Gattungen, die sich jedoch öfter der List bedienen als der Gewalt, und deren Waffen, sowol zum Angriff als zur Verteidigung, schon großenteils in ihrer Form liegen. Nein, alle die Verschiedenheiten, die Camper, in seiner Abhandlung über die Gesichtsformen, zwischen Nazion und Nazion wahrgenommen, reichen nicht an jene Mannichfaltigkeit. Sie sehen, heißt daher noch lange nicht, sie kennen. Nur nach einem sehr anhaltenden Studium habe ich entdekken können, wie jede derselben in ihrer so verschiedenen Gestalt, zur Erreichung ihrer Zwekke gelangt.

Kan man sich's wol vorstellen, daß es das nämliche Thier oder Insekt ist, das sich hoch zu den Lüften wiegt, und sich unter die Erdscholle verbirgt; das den Wipfel der höchsten Bäume umwebt, und die Wiesen, wenn sie beim Erwachen des Tages, feucht sind von den Wonnetränen der Morgenröthe, mit einem so glänzenden Teppiche dekt? Wer kan sich wohl leicht davon überzeugen,

daß es eine Spinne giebt, die ganz Kopf ist; und eine andere, die ganz Körper ist; eine Spinne, die so lange Füße hat, daß die Naturforscher nicht erst mich erwarteten, um sie die Langhandige zu nennen; und wieder eine andere mit so kurzen Füßen, daß sie sich in den engen Rizen des Holzes aufhält, ohne daß man sie wahrnehmen könnte, eben so unbemerkbar daraus hervorgeht, und ihr Leben nur ihrer steten Wachsamkeit verdankt? Nur die Löwenspinne verdient ihren Namen, ohne gerade die größte oder stärkste zu sein. Ihr Mut, ihre Lebhaftigkeit, ihre Gewandtheit, mit welcher sie sich auf ihren Raub stürzt, ihre Verachtung aller Fallstrikke und Hinterhaltskünste, sichern ihr mit Recht den ersten Rang. Sie zeiget sich, wie wir hier noch bemerken müssen, niemals, als wenn die Sonne ihr blendendes Licht ausstrahlt, indem sie sie verkündet, oder ihr unmittelbar folgt, und vielleicht eben so unverwandt in ihr leuchtendes Antliz schaut, wie das Auge des Adlers.

Drei rükgehende Spinnen hatten den sonderbaren Instinkt, drei Scheiben, eine über der andern, an dem Fenster des Gefängnisses einzunehmen, worin ich auf fünf und zwanzig Jahre verurteilt war. Leser, fürchte hier keine episodische Klage. Ich will nur bei dieser Gelegenheit sagen, daß diese drei Spinnen sämmtlich dasselbe Gespinnste machten, und vor jede Scheibe ein Nez spannten, das dem Neze der Fischer sehr ähnlich war. Oft und lange Zeit hab' ich dabei bewundern müssen, wie wol sich's auf dieser Welt leben läßt, ohne daß Einer den Andern zu hindern braucht. Hier waren Fäden gespannt, dort wieder andere Fäden; die Spinnen schienen mir begnzten Araneologen lange Zeit damit alle Scheiben, und

selbst alle Stäbe meines Kerkers überhörig einzunehmen, sich zu verdunkeln, sich einander im Wege zu stehn. Aber zwischen allen ihren Pavillons, Baldachinen und Vorhängen, wußten meine drei Spinnen auf eine ausserordentlich künstliche Weise ihr eigentliches Gewebe anzulegen. Indem sie nämlich zwischen allen den horizontalen, transversalen und diagonalen Gespinsten durchgeschlüpft waren, legten sie ihr wehrkünstliches Werk an, und spannten nun vor die Scheibe ein Nez, das mir anfangs entgieng, das ich aber in der Folge recht gut unterscheiden konnte. Wenn das Wild nicht aus der ersten Hand in ihre Schlinge fiel, so geschah es fast immer aus der zweiten; was sich aus allen übrigen Geweben rettete, das verwikkelte sich unfehlbar in diesem ihrem lezten Neze; denn auch bei den Spinnen incidit in Scyllam qui vult vitare Charybdim.

Wenn Spinnen aller Art an Einem Orte, und nur zu Folge des Instinkts, der sie denselben wälen heißt, versamlet sind, so herrschet allerdings Eintracht unter ihnen. Es ist aber keine Republik wie der Bienen oder der Ameisen; in meinen Augen ist sie unendlich grösser. Denn in ihr vereinigt derselbe Ort die verschiedensten Triebe, die verschiedensten Gewebe, die verschiedensten Mittel, den verschiedensten Geschmak, die verschiedensten Formen, die verschiedensten Gebräuche -- es ist eine wahre neufränkische Republik.

Kein Gewerbe ist da herrschend. Keiner verlangt, daß man sich mit ihm beschäftige, noch weniger, daß man sich ausschließlich mit ihm beschäftige. Jeder strebt auf verschiedenem Wege nach Einem Zwek: nach der Erwerbung seines Unterhalts, und nach der Hinterlassung einer

zahlreichen Nachkommenschaft. Aber soll ich wirklich früher von ihrer Jagd reden, als von ihrer Liebe? Ach ja, ich muß es wol: denn nothwendig muß man sein, bevor man sich fortpflanzt.

Wir haben schon gesehn, daß die Spinne, oder vielmehr die Spinnen, ihre Stellung so zu nehmen wissen, daß das, was der Einen entgeht, doch der Andern zu Teil wird. O guter Jean Jaques! tröste dich: wenn sich die Spinnen vereinigt halten, unterlieget nicht einzig der Schwache. Der Starke, sagst du, durchreißt ungestraft das Gewebe; aber hier durchreißt er immer nur das erste, und wenn er nur mit Einem Flügel die klebrigen Fäden der rükgehenden Spinne streift, so tödtet diese, die von erstaunungswürdiger Schnelligkeit und Stärke ist, und deren Bestimmung es scheint, nur von Riesen zu leben, ihn auf der Stelle, und schleppt ihn rükwärts in ihre Höle, und beweist, es finde früher oder später auch der Starke seinen Meister (1).

Schon stand Europa in Flammen; nur das Volk der Spinnen blieb, wie mir es schien, in Frieden, oder doch wenigstens bei seiner Neutralität. Ich sah verschiedene Gewebe, die an denselben Anhängefäden hingen. Andre, deren Anhängefäden von Einem Punkte ausgingen, brachten mich auf den Gedanken, daß man nicht so habe arbeiten können, ohne sich zu sehn, und fast ohne sich zu sprechen. Die Mütter nahmen, wie mir es schien, die Ersten Stellen ein; die Töchter spannen weiter unten. Im Reiche der Spinnen sieht man aber fast gar keine Männchen; und da ich mir ohnehin vorgenommen habe, ehe von den Arbeiten der Spinnen zu reden, als von ihrer Begattung, so lassen wir billig die Existenz der Männ-

chen noch einige Zeit gewissermassen unentschieden. Man spann indeß von allen Seiten, und spann vortreflich. In dem Kapitel, worin man die Individuen unter einander vergleicht, vergleicht man wol auch am besten ihre Arbeiten. Wie sehr ergözten mich diese durch ihre Vollkommenheit und Mannichfaltigkeit! vorzüglich die Hängespinne mit ihrem perpendikularrunden Gewebe, die alle Tage ihr Gespinste wieder anfängt, und nicht, wie die übrigen, sich damit begnügt, bei Eröfnung des Feldzuges, nur einmal und für immer zu arbeiten. Durch ihr täglich neues Gewebe zog sie mich an, und machte mir's begreiflich, daß es unter den Insekten, wie unter den Unterthanen, viele giebt, die weit mehr Abgaben entrichten müssen, als andere. Eine der Spinnen, welche man in die Klasse der Winkelspinnen, oder der Spinnen mit horizontalem Gewebe, sezen könnte, darf ich nicht mit Stillschweigen übergehn. Diese begnüget sich nicht, den eingenommenen Winkel mit einem Gewebe zu versehen, das mit dem Boden parallel läuft; sie, und nur sie gab uns noch vielleicht die erste Idee zur Form und Ausrehdung eines Schiffs. Trift sie nämlich einen länglich viereckigen Befestigungspunkt an, so spinnt sie ein Gewebe das viel Aehnlichkeit hat mit einer Gondel. Diese Gondel erhöht sie an den Seiten, sie befestigt sie durch Fäden, dem Tauwerke ähnlich, das vom Schiffe zum Mastbaume hinanläuft; und erlaubt es der Ort, ihr ganzes Talent zu entfalten, so entsteht das imponirendste Werk, das mir bis jezt die Araneologie aufgestellt hat. Aber dies Talent kan auch unentwikkelt bleiben. Denn nachdem ich einst eine ausserordentliche Arbeiterin dieser Art in ihrem Werke gestört hatte, rächte sie sich dadurch an mir, daß sie, ganz

am entgegengesezten Ende, ein blos horizontales Gespinste verfertigte: aber dies war auch, nach Verhältnis seiner Dikke oder seines Umfanges, so erstaunlich groß, daß wol niemand behaupten wird, sie trage mit Unrecht den Namen: grosse Spinnerin.

Ein bedeutender Unterschied zeigt sich auch unter den Spinnen, die sich in der Luft wiegen. Die einen verfertigen ein in allen seinen Punkten vollendetes Gewebe, das meistens perpendikular, zuweilen auch horizontal ist; und nichts gleichet der Regelmässigkeit dieses Gewebes, wobei die Weite der beiden Hinterfüsse des Thierchens beständig die Stelle eines Zirkels vertritt. Andre legen dagegen nur den Aufzug an. Dies sind Fäden, die von oben nach unten, in einiger Entfernung von einander, hin und her geführt werden, aber sich doch so nahe sind, daß kein Insekt durchfliegen kann, ohne hängen zu bleiben. Zwei Gattungen von Spinnen arbeiten mehr als Tapetenwürkerinnen, ohne jedoch, wie diese, auch die Nadel zu führen. Die Eine spannt vielmehr starke Fäden, die auf der einen Seite an der Wand, auf der andern an dem Boden befestigt sind, und stürzt sich dann mit unglaublicher Lebhaftigkeit auf alles, was nicht sowol fliegt als geht. Die andre, wovon schon die Rede war, tapezirt im buchstäblichsten Sinne den Boden, oder die durchsichtigen Körper mit einem sehr klebrigen Nez. Ein Insekt braucht es nur zu berühren, so ist es schon gefangen. Denn diese Spinne, noch lebhafter und schneller als die erstere, fällt über ihren Raub her, ehe er nur merkt, daß er ergriffen ist, und schleppt ihn, wie schon bemerkt worden, rükwärts in ihre Hole, ohne darum ihre erste Richtung verlassen.

In jeder Dynastie, in jeder Republik hält man, wenn ich nicht irre, die für die allerindustriösesten, die sich ihren Unterhalt verschaffen, ohne zu arbeiten. Unter dem Spinnenvolke hingegen giebt es weder Bettler noch Schmarozer. Sie sind Leute, die entweder mit mehr Stärke begabt sind, oder mit mehr Gewandtheit; einige greifen ihren Feind mit offenem Helm an; die andern, wenn er nur ihrer Räuberhöle oder sonst ihrem Aufenthalte nahe kommt. Die nicht arbeitenden Spinnen leben also nicht von der Arbeit der Fleissigen, sie verstehens nur, sich sonst durchzubringen.

Ich komme jezt auf das Begattungsgeschäft der Spinnen, die übrigens eben so vortrefliche Mütter sind, als vorzügliche Arbeiterinnen. Zur Zeit der vollen Sommerhize fangen die Spinnen an, das Feuer der Liebe zu empfinden. Dies Feuer muß aber bei ihnen ein mit vielem Schnee bedekter Vulkan sein, denn die Unterhandlungen dauerten, wie mir es vorkam, ungefär drei Tage, während denen ein unglüklicher Liebhaber, vielleicht von tausend zärtlichen Freundinnen erwartet, eine Menge fruchtloser Angriffe wagt. Wie manchen Stoß versezten ihm nicht in meiner Gegenwart die Füsse der Spinne, zur Strafe seiner allzufeurigen Liebe, und stürzten ihn von ihrem erhabensten Tron zur untersten Stufe hinab! Ach, hätte er nicht einen Faden, der ihn gegen jeden allzuharten Fall sichert, er wäre schon elendiglich umgekommen bei seinem ersten Versuch. Aber der nämliche Faden, der ihm so zum Fallschirme dient, dient ihm auch zur Leiter, und auf ihr steigt er immer wieder zu der hinan, die ihn kaum erst so grausam behandelte. Es giebt indessen einen sehr unterscheidbaren Mittelzustand zwischen die-

ser anfänglichen Strenge der Spinnendame, und ihrer endlich belohnenden Gunst. So viel ich bis jezt warnehmen konnte, schläft das Männchen während der ganzen Zeit, die es nicht dem Genusse weiht. Wer schläft, sagt das Sprüchwort, braucht nicht zu essen. Da das Männchen wenigstens eilf Monate des Jahres in diesem Schlummer hinbringt, so kan es natürlicher Weise während dessen weder arbeiten, noch jagen, noch etwas geniessen. Auch hat es, wenn es auf der Weltbühne erscheint, ein unglaublich seltsames Ansehn: einen kleinen Körper, einen kleinen Kopf, Füsse von ungeheurer Länge. Niemand wird es ihm sonach verdenken, daß es so spät aufsteht, und sich so frühe wieder zu Bette legt. Aus dem, was ich eben sagte, sieht man übrigens wol, daß mich meine leidenschaftliche Vorliebe für das Spinnengeschlecht keinesweges gegen seine ungefälligeren Sonderheiten blind gemacht hat. Aber diese kleinen ungestalten Wesen dienen nun einmal wenigstens zur Fortpflanzung; wir müssen uns also wol einige Augenblikke mit ihnen beschäftigen. Da sie so zu sagen nur von Wollust leben, so bedürfen sie mehr als der gewönlichen Hausmannskost, sie bedürfen eines eigentlichen Restaurateurs. Dies geschieht aber auf folgende Weise. Sobald die Sache unter den Liebenden im Reinen ist, läßt die Braut den Bräutigam die Gunst ihres Gewebes teilen. Der arme Liebhaber, der seit so langer Zeit nichts zu sich genommen, schnappt, und nichts ist billiger, Fliegen und Mükken, mit einem Worte alles hinweg, was während dem ersten, oder auch dem folgenden Tage in das Nez fällt. In dergleichen kritischen Fällen ist es auch gar nicht gleichgültig, ob man gut genährt ist oder nicht. Glaubt demnach die Schöne,

ihr Liebhaber habe einen gehörigen Grad von Kräften gesamlet, dann folgen endlich ihre brünstigen Umarmungen.

O Reaumür! o Büffon! o Bonnet! wie konnte doch euer Pinsel bis auf den heutigen Tag eine so beispiellose Begattung ungeschildert, und dadurch in tiefer Vergessenheit lassen! Man hat es nur ganz prosaisch gesagt, und Dichter hätten es doch singen sollen, in welchen Taumel zwei Gatten sich verlieren, die zu gleicher Zeit ihren üppigsten Genuß doppelt geben, und doppelt empfangen. Ich habe sie gesehn, diese Lieblinge Dionens, ich habe sie gesehn, wie sie Stunden lang durch das zwiefache Band verbunden blieben, das die Natur durch ihr der Liebe gewidmetes zwiefache Organ geknüpft hat. Die Mükke fliegt, und trägt den geflügelten Geliebten auf ihrem Rükken, wie im Triumpfe, mit sich fort. Aber hier vergehen fast die Liebenden in ihrem süssen Werk; kaum überdauert ihr Leben das Entzükken ihrer Umarmungen.

Und könnten wol so zärtliche Gattinnen unzärtliche Mütter sein? Zuverlässig nicht. Und gerade hier, mehr als sonst irgendwo, scheint auch ihre Geschichte ein wahrer Roman. Kaum haben nämlich unsere wakkern Hausfrauen den Raum, der zur Entwikkelung aller der Pfänder ihrer Liebe und ihrer Fruchtbarkeit erfoderlich ist, mit Gewebe gehörig ausgefüllt; kaum haben sie diese, in Gestalt von Eiern, nahe an dem Orte niedergelegt, der als ihre eigentliche Werkstätte zu betrachten ist, so sezen sie alle andre Beschäftigungen bei Seite, um ihre zweihundert Eier, die Folge ihrer Befruchtung, mit einer unbegreiflichen Dichtigkeit ihres sonst so zarten Gespinstes zu umhüllen. Ich habe eben gesagt, die Mutter sei beinahe vergangen im Genussestaumel ihrer Liebe: ich widerrufe

das jezt. Nein, so erschöpft scheint sie bei weitem nicht nach ihrer Begattung, als nachdem sie manchmal zwei Tage und zwei Nächte hinter einander, ohne einen einzigen Augenblik der Erholung, gearbeitet hat, ihre Nachkommenschaft gegen jede Gefahr zu sichern. Nur nach dieser ihrer Anstrengung sah ich oft die Spinnenmutter so gänzlich ausser Stande, sich länger aufrecht zu erhalten, daß sie sich auf eine ihrer Seiten legte, bis sie, von einer leichter zu fülenden als zu beschreibenden Erschöpfung erholt, wieder anfangen konnte, auf ihre gewönliche Weise für ihre eigenen Bedürfnisse zu sorgen. In sehr heissen Jahren legt die Winkelspinne oft siebenmal, und unterzieht sich eben so oft dieser das künftige Jahr mit zweihundert Nachkommen bereichernden, unbegreiflichen Anstrengung. Aber eben diese grosse Fruchtbarkeit macht mir einen von dem Abbe' Plüche angeführten neuen Zug ihrer so mütterlichen Zärtlichkeit etwas problematisch. In seinem vortreflichen Schauplaze der Natur spricht er von einer Spinnenmutter, die ihre ganze Familie auf dem Rükken trägt. Nie konnte ich dies selber wahrnehmen, dennoch seh' ich es noch immer gern durch seine Augen: so groß ist meine Ehrerbietung für seine Talente und für sein Angedenken. Allerdings giebt es Gattungen von Thieren, die ihre Kinder in dem Grade heisser lieben, wie die Natur ihnen deren weniger geschenkt hat. Eine allzugeteilte Liebe hingegen, sagt man, ist eben darum auch schwächer. Und wenn es unter den Spinnen, die, wie wir gesehn, Proteuse sind, der Gestalt, und Kamäleone der Farbe nach, eine Gattung gibt, die nur ungefär dreissig Kinder zählt, so seh' ich nicht ein, warum diese unsern Anteil [illegible]ht durch etwas anders erhöhen könnte: ich meine, durch

das ehrwürdige Geschäft, ihre gesammten Jungen auf den Rükken zu nehmen, wie die nomadischen Völker ihre Kinder.

Aber, sagt man, die Spinnen fressen sich unter einander. . . . Ihr, die ihr sie so kek beschuldigt, hört, was sich hierauf antworten läßt.

Erstlich. Nie fressen die Spinnen einander während der schönen Jahrszeit, so lange sie hinlängliche Nahrung haben. Ich wiederhole es, daß sie alsdann vielmehr neben und über und unter einander leben, ohne daß man den geringsten Schein von Zwist bemerkte.

Zweitens. Die Spinnen, scheint es, fressen einander nur zu Anfange und zu Ende der schönen Jahrszeit, das heißt, wenn es noch kein Wild für sie gibt, oder wann die Jagd ein Ende hat.

Drittens. Die Spinnen fressen vielleicht einander niemals, wenn sie an denen Orten leben, die die Natur ihnen angewiesen hat: auf den Feldern, in den Waldungen, am Ufer der Seen und der stehenden Wasser. Unter meinen eigenen Augen haben sie allerdings einander aufgefressen, aber warum thaten sies? Sie trugen einen Teil meiner Fesseln, sie teilten meine Gefangenschaft. In Menge waren sie, während dem Sommer, zu meinem offenen Fenster hereingekommen, in Menge fanden sie sich während dem Winter eingesperrt. Als es nun für dieses betrogene Volk keine Gemeinschaft mehr nach aussen gab, mußte es wol thun, was es that: es mußte einander auffressen, bis das Fenster wieder geöffnet ward. Denn ich erinnere mich nicht, daß ich jemals dergleichen Auftritte sich erneuern sah, von dem Augenblikke an, da die mildere Jahrszeit mir erlaubte, der äussern Luft wieder

den Eingang zu gestatten. Eine sehr bekannte Thatsache bestättigt noch mehr, was ich, als Anwalt der Spinnen, hier sage. Reaumür war auf den Gedanken gekommen, von ihrem Gewebe Nuzen zu ziehen. Er hatte zu dem Ende eine ungeheure Menge derselben an einem geräumigen Orte zusammen gebracht; schon rechnete er auf einen grossen Ertrag. Aber nie ward eine Hofnung mehr getäuscht. Die Spinnen, deren Anzahl kein Verhältnis mehr hatte, mit der immer abnehmendern Zahl von Fliegen, und andern, ihnen sonst zu Teil werdenden Insekten, frassen einander in wenigen Tagen selbst. Aber was hatte Reaumür auch gethan? Er hatte hier den ungeheuren Sammelplaz nachgebildet aller Widersprüche und aller Verbrechen: er hatte eine Hauptstadt gemacht von unnatürlicher Grösse (2).

Zweites Kapitel.

Von den Spinnen, in Beziehung auf andre Thiere.

Die Spinne, wenn sie von den Banden befreit ist, die ihr in unsern Wohnungen eine zufällige oder eine willkührliche Gewalt auflegt, ist also wol gar vielleicht noch ein Muster von Anhänglichkeit für die Erhaltung ihres Geschlechts. Es ist ein schreklicher Gedanke, daß auch hier die Verderbniß eher von dem Menschen zum Thiere übergeht, als von dem Thiere zum Menschen. Aber wenn wirklich das weise und vorsichtige Insekt im Grunde nie auf Unkosten seines Gleichen lebt, so wollen wir uns nun mit ihm auf denjenigen Kampfplaz begeben, wo alles sein Feind ist, was fliegt.

Doch, damit ist nicht gesagt, daß nicht auch alles sein Feind wäre, was kriecht. Diejenige Spinne, die mit ihrem weissen Gewebe die Wiesen überwebt, lauert fast nur auf diesen. Diejenigen aber, die in großer Menge ihr Gewebe über die Fußböden ausbreiten, führen hauptsächlich gegen das unter dem Namen Vielfuß (mille pattes) allgemein bekannte kleine Insekt, einen fürchterlichen Krieg. Wir haben ihre Arbeiten schon als Kunstwerke betrachtet; betrachten wir sie nun als Mittel des Angriffs. Denn eben in dieser leztern Art zu streiten, entfaltet hauptsächlich unser Insekt mehr als Ein Talent. Der Vielfuß ist erstaunlich stark; die Spinne mag ihn noch so fest ergriffen haben, so versezt er ihr mit seinem ganzen geschmeidigen und beweglichen Körper, schrekliche Streiche. Er thut mehr. Oft schleppt er seinen Feind aus dem Gespinste heraus, er verlegt das Schlachtfeld hierhin und dorthin; wer ihn umstrikken will, muß ihm folgen. Aber die Spinne behält standhaft ihren ganzen Mut. Unerschüttert bei allen seinen Stößen, schließt sie ihn mit jedem Augenblikke durch neue Verschanzungen enger ein, die aus lauter ihn umwikkelnden Fäden bestehn; endlich gelingt es ihr, den, der weit stärker ist, sich zu unterwerfen. So ward der junge Sieger von Arcole hierhin und dorthin gezogen durch einen an Alter und Erfarung überlegenen Feind, aber der ganze Erdkreis bewundert jezt die unbegreiflichsten Aeusserungen von der Allgewalt seines Genies und seiner Beharrsamkeit.

Selten wendet die Winkelspinne jene Taktik an, ihren Feind durch eine unzählbare Menge von Fäden einzuschließen. Augenbliklich hat sie ihr Opfer in ihren Winkel, diese schrekliche Kluft, geschleppt, und unmittelbar darauf

schon zerstükt. Doch, es giebt Fälle, wo sie sich damit begnügen muß, ihren Feind nur zu berennen; zum Beispiel, wenn der, der in ihre Neze fällt, gar viel grösser ist, als sie. Hat sich also eine Wespe, eine Hornisse, ein Vielfuß darein verstrikt, so schließt sie ihn erst mit ihren Fäden ein; bevor sie ihn hinrichtet, belegt sie ihn mit Ketten.

Die eigentliche tapezirende Spinne, diese Spinne, die ganz Kopf ist, hat es noch weit besser. Ihr Gewebe ist eine Hölle; aus dieser ist fürder keine Erlösung. Grosse Fliegen hab' ich gesehen, die mehr Gewebe zerrissen hatten, als zwanzig Generalpachter, oder eben so viel Commissaires ordonnateurs; grosse Mükken, sag' ich, hab' ich gesehn, die wie erstarrten, sobald sie in diese Art von Wolfsgruben fielen. Aber freilich, der Kommandant des Plazes ließ sie auch nicht lange zappeln. Kaum war sie gefangen, so war sie auch schon getödtet, und rükwärts geschleppt in die tiefsten Klüfte des Tartarus, wo von ihrem Leichname bald nichts mehr übrig war, als ihr Gerippe.

Da die langhandige Spinne, die man auch die Spinne mit lauter Füssen nennen könnte, nur Seile spannt, so ist unverkennbar die Schnelligkeit, mit welcher sie auf ihren Feind eindringt, ihre hauptsächlichste Waffe. Diese Spinne kenn' ich nur seit meiner Befreiung. Alles was Gitter und Stäbe heißt, ist ihr so verhaßt, daß ich, während meiner neun und achtzig monatlichen Gefangenschaft, durchaus nichts gesehn habe, das ihr ähnlich gewesen. Doch hoff' ich, ihre Mittel und Neigungen noch zu entdekken. Bis jezt weis ich besser, was sie verabscheut, als was sie liebt. Nichts werd' ich aber unterlassen, ihre

Taktik vollkommen zu ergründen. Unterdessen sez' ich ihr vorzugsweise das Freyheitskäppchen auf.

Die zwei Spinnen, welche den Namen Hängespinnen mehr als die vorhergehenden verdienen, weil sie ihre Fäden oder ihr Gewebe eher perpendikular machen als horizontal, diese zwei Spinnen, sag' ich, haben auch mehr Aehnlichkeit mit einander in Betracht der Grösse ihrer Füße und der Gestalt ihres Körpers. Man vergesse nicht, daß Körper und Füsse, bei der hier in Anschlag kommenden Rüstung, ihre Pfeile sind und ihr Köcher. Zuverlässig ist dies nicht zu viel gesagt, in Betreff der erstern Hängespinne, die ihre Fäden nur unregelmässig von oben nach unten zieht. Man kann sagen, sie werfe ihren Faden als eine Schlinge nach ihrem Feind. Denn kaum hat er einen der gespannten Seile berührt, so schiesset sie schnell herzu, und wenn sie ihn nur mit einem einzigen Tropfen desjenigen Saftes, den sie in Gestalt von Faden auslässt, benezen kan, so ist es um den Unglüklichen geschehen, dann ist er gefangen, manchmal zwar wieder frei, aber gleich drauf wieder gefangen. Mit Einem Worte, die Gewandtheit, mit welcher diese Spinne zielt, und ihrem Feinde den Faden mit dem äussersten Ende eines ihrer Hinterfüsse anheftet, stellte sie billig unter uns Menschen an die Spize der Scharfschüzen.

Darum stellte auch ich sie an die Spize der zweiten Kolonne von der beweglichen Nazionalgarde des Spinnenvolks, welche man die eigentlichen Hängespinnen, oder die Spinne mit dem perpendikularrunden Gewebe nennt, und welche billig vor allen denen den Rang behauptet, über die wir schon Musterung gehalten haben, nämlich vor den Winkelspinnen, den tapezirenden Spinnen, mit Einem

Worte, der ganzen sizenden Nazionalgarde, dieser gewerbigen Klasse von Bürgern, die den Dienst im Innern des Reichs thun muß. Schwingen wir uns nun dem eilenden Schritte, oder vielmehr dem Fluge jener unaufhaltsamen Krieger nach, die dahin stürmen über Berge und über Flüsse, die mehr fliegen als gehen, und Schrekken und Tod in den Höhen der Lüfte verbreiten, wie in den tiefsten Klüften der Erde. Vielleicht wähnt man, ich wolle die italische Armee mit dieser zweiten Kolonne, oder dieser zweiten Gattung vergleichen, und ich gedenke, jener vielmehr noch ein Vorbild aufzustellen. Buonaparte! Augereau! Massena! kommt herzu, überlaßt euch meiner Führung! Sucht es nur einmal zu begreifen, wie die Hängespinne den Raum, der zwei Berggipfel von einander trennt, oder nur zwei Wipfel grosser Bäume überfliegen konnte, um von dem einen zu dem andern den ersten Faden zu spannen, und nun auf diesem Faden wie auf einer Brükke unablässig auf- und abzugehen, und in der Mitte des Zwischenraums, das heißt, gerade auf dem mißlichsten Flekke, nicht ihr Schilderhaus, nicht ihr Zelt aufzuschlagen, sondern ein schönes, wolverschanztes Lager. Hier in der Mitte befindet sie sich also, und wehe der ersten geflügelten Brigade, die, mit summender Feldmusik an ihrer Spize, es nun versuchen will, diesen furchtbaren Paß zu durchstürmen. Auf hundert zäl' ich schon dreissig Gefangene. Dieser Kunst, oder vielmehr dieser Kühnheit, mit welcher diese Hängespinne — wol eine Hängespinne! — ihr Gewebe in sehr beträchtlicher Höhe, und genau in der Mitte eines Luftstromes, zwischen zwei hohen Bäumen, oder zwei hohen Felsspizen, befestigt, verdankt sie Hunderte von Gefangenen.

Ach mitten in meiner strengsten, schreklichsten Einkerkerung, begann ich sie zu ahnen, diese Wunder der Talente, diese erstaunungswürdigsten Erscheinungen der Kühnheit. Lange hatt' ich geglaubt, es gäbe nur Hängespinnen, deren ganze Kunst darin bestünde, einen nicht größern Zwischenraum einzunehmen, als meine Stäbe. Was doch Unterdrükkung im Menschen bewirkt, und besonders ein Kerker! Wie sie die Vernunft verfinstern, und beschränken das Genie! Nein, beinahe vier Jahre lang ahnete ich nicht einmal, daß diese Hängespinnen, deren Gewebe nur höchstens zehn Zoll betrug, eben so unglüklich wären wie ich, da ihr Talent, nun eingeengt von den nämlichen eisernen Stäben, unter der Fahne der Freiheit die weitesten Räume überschritten hätte, und Auge und Geist hätten ob ihrem Schwunge gestaunt. Durch eine Oefnung meines Kerkers sah ich endlich dies prächtige Schauspiel einer nicht großen Spinne, die nahe vor mir, in dem verhaßten Hofe, worauf gerade mein Blik ruhte, hin und herflog. Sollte ich sie nun, einzig beschäftigt mit meinem eigenen Schiksal, und eben darum das ihrige beneidend, zu mir herbeiziehn? Nein, ich that etwas besseres. Mit meinen Gedanken schwung ich mich ihr nach, ich folgt' ihr in alle Lüfte. Anfangs konnte ich gar nicht begreifen, wie sie so zu fliegen im Stande sey; endlich erklärte mirs der Wind.

Wenn die Temperatur des Wetters vom mittelmässig Troknen zum sehr Troknen übergeht, erhebt sich immer ein ziemlich starker Nordostwind. Ihn erwartet oder benuzt die Hängespinne, um weite Räume zu überfliegen. Indem sie dem Luftstrome folgt, schaukelt sie sich von einer Seite des Zwischenraumes bis zur andern, und indem sie nach Maasgabe des sie wiegenden Windes eben so spinnt,

wie dann, wann sie sich fallen läßt, so hängt sie sich endlich fest an dem entgegengesezten Teile einer Mauer, oder eines Felsen, oder eines Baumwipfels an, und die Brükke ist fertig. Dann knüpfet sie solche Fäden an, die mit der Mitte des erstern einen Winkel machen, oder sie läßt, aus der nämlichen Mitte, einen andern perpendikular nieder, und hieraus entsteht denn der Anfang eines Gewebes, über dessen Verfertigung ich mich hier nicht ausbreiten will (3).

Daubenton, der ehrwürdige Patriarch unsrer Naturgeschichte, behauptet, die langen Fäden, die zuweilen in der Luft herumfliegen, und welche man Sommerfäden oder Fehmen nennt, rührten einzig von der Maulwurfspinne her, die, wie wir oben bemerkt, mit ihrem Gespinste die Wiesen überzieht. Es kan sein. Aber doch glaub' ich, daß auch die langen Fäden der Hängespinne, die sich lange in der Luft wiegt, lange wie auf einer Schaukel spielt, oder zu spielen scheint, bevor sie ihr Gewebe ernstlich anfängt, an diesen Fehmen grossen Anteil hat.

Unsre Truppen stehen nun sämtlich in Schlachtordnung; billig untersuchen wir jezt, für welche Tageszeit diese ihre Anstalten eigentlich bestimmt sind. Nicht eigentlich für den Tag, denn sie macht fast alle nur bei Nacht und nur für die Nacht. Ich kann die Ursache davon besser aus einander sezen, wenn ich sie in der Folge mit dem Barometer vergleiche. Ich will indessen nur so viel bemerken. Nie arbeitet die Winkelspinne, und alle die ihr ähnlich sind, bei Tage. Selten anders als bei Nacht, sind auch die sämtlichen Hängespinnen in voller Thätigkeit, und in Erwartung ihres Feindes.

Dies häßliche Gespinste, genannt Spinnenwebe, das man nie genug glaubt verlästern, nie früh genug glaubt zerstören zu können, ist nicht allein überaus merkwürdig, durch seine klebrige Eigenschaft, sondern noch weit mehr dadurch, daß es gerade seiner Natur nach, nicht bemerkt werden kann. Ausser den physischen Gründen, die, bei dem Eintritte der Nacht, eine Spinne thätiger machen können, scheint ein andrer Umstand, dessen man noch nie erwähnt hat, sie grade zu dieser Zeit in die Mitte ihres Gewebes zu lokken: die Insekten nämlich, die dies gefärliche Nez weit weniger warnehmen bei Nacht, werden alsdann nothwendig desto häufiger der Spinne zu Theil, die eine grosse Anzahl von Augen hat, und, wie Argus, immer einen Teil derselben schlafen lassen kann, indeß der andre wacht. Mit nächtlichen Insekten mästet sich also hauptsächlich die Spinne. Wenn sie bei Tage sich auszuruhen scheint, so kommt es einzig daher, daß sie die Nacht über gestritten und sich genährt hat. Aber gibt es demnach gleich zwischen den Spinnen und den Insekten, nie Friede, so haben sie doch eine Zeitlang Waffenstillstand.

Nach zwei oder drei Monaten von Streit und Straus, wechselt nämlich die Spinne ihre Uniform, und um dies zu bewerkstelligen, verbringt sie acht bis zehn Tage im Hospital. Ja, dieser Attila, diese Geissel des Fliegengeschlechts, der sich an dem Blute desselben so lange Zeit gar nicht sättigen konnte, unterwirft sich plözlich der strengsten Diät. Ohne Bewegung, wie ohne Leben, hält sich die Spinne verkrochen in dem kleinen Schlupfwinkel, der ihr zum Aufenthalte dient, wann sie nicht streitet. Jezo scheint sie gleichgültig gegen alles; sie scheint nur damit beschäftigt, sich mager zu machen, und somit ihre

alte Uniform desto gemächlicher auswerfen zu können. Des Herrn Grafen von Artois königl. Hoheit bedienten sich ehemals nicht völlig desselben Mittels, um sich aus jener berühmten ledernen Hose zu arbeiten, in die Sie sich morgens mit Hülfe von vier Lakaien zwangen, und aus welchen Sie sich Abends wieder von acht Lakaien herauszerren liessen. Unsre Spinnen hingegen sind wahre Republikanerinnen. Sie haben uns das erste Bürgerspiel gegeben, jeder Kleidungsart zu entsagen, die nur deswegen so viele Hände und so viele Arme zu erfordern scheint, damit der Körper nicht mehr im Stande sey, sich nach Gefallen zu rühren und zu bewegen. Wann aber dergestalt die Diät das bewirkt hat, was dem geschiktesten Kammerdiener unmöglich wäre; wenn die Spinne, in allen ihren Teilen dünner, wie aus einem Futterale hervorgeht, und durch ihre Toilette verjüngt ist, wie durch ihre Hungerkur, fliegt sie in neuen Kampf.

Wehe! und aber wehe dem armen Insekte, das zuerst unter die Zähne einer Spinne fällt, die kaum erst diese ihre Toilette gemacht, kaum erst ihre lange Fastenzeit geendigt hat! Aber gewönlich genügt ihr nicht eins. In dem Kapitel von der mit dem Barometer verglichenen Spinne, werde ich umständlicher zeigen, welch eine sonderbare Analogie zwischen allen Evoluzionen unsrer Spinne, und den atmosphärischen Veränderungen herrscht, so daß es bei ihr gar nichts Seltenes ist, ihr Gewebe schon mit fünf- und sechsfacher Beute bereichert zu sehen, nachdem sie sich kaum wieder auf den Kriegsfuß gesezt hat.

Ich will hier nicht wiederholen, was schon in einer der Flore des Insectophiles angehängten Note über den Nuzen gesagt worden, den diese grosse Gefrässigkeit der

Spinnen, und insbesondere der Hängespinnen, im Sommer den Pferden gewährt (4). Nur den zärtlichen Herrchen, die immer von der häßlichen, von der schädlichen Spinne sprechen, muß ich noch Einiges sagen. Ich will ihnen nur noch die Frage thun, ob denn wirklich die Spinne ein so schädliches Insekt ist, wenn sie, und vornämlich die Hängespinne, unsre Weinstökke mit unzählbaren Geweben überzieht, und in Einem Tage, ja in Einer Stunde mehr Fliegen fängt, als erfoderlich wären, jene köstliche Frucht gänzlich zu verwüsten, die, nach dem Anblikke eines hellen Himmels, mehr als alles andre, unsern Körper stärkt, und unsern Geist erheitert. Wir geben uns viele Mühe, Neze zu spannen, die unser Obst und unsre Reben nur deswegen gegen die Vögel schüzen, damit sie desto sichrer den Fliegen zu Teil werden. Möchten wir doch wenigstens von heute an verständig und gerecht genug sein, um es einzusehn, daß die Fischerneze, und selbst die zu Wächtern bestellten, und theuer bezalten Menschen unser Zutrauen und unser Geld keinesweges verdienen, in Vergleichung desjenigen Insekts, das wir unablässig mit unsern Verwünschungen verfolgen, und mit aller ersinnlichen Schmach: ich meine gerade die verächtliche und schädliche Spinne.

Drittes Kapitel.

Von den Spinnen, in Beziehung auf den Menschen.

Welche Zusammenstellung! oder vielmehr welch ein Raum zwischen beiden! Wie kan man doch auf dieselbe Linie das verabscheuteste Insekt sezen, und den König der Schöpfung! . . . . . Bürger Leser, ich will dir nur wiederholen, was ich vor sechs Jahren über die Spinne, verglichen mit dem Menschen, geschrieben; vielleicht findest auch du, daß sich daraus eine neue Lehre folgern läßt, zu Gunsten der Gleichheit.

„Die Spinne, wie Sie sich überzeugen können, vermag ihr Gewebe horizontal zu hängen oder perpendikular. Die eisernen Stäbe meiner Fenster verschafften, seit den ersten Maitagen 1788, diesen Insekten einen äusserst günstigen Ort, um ihre Fäden perpendikular aufzuspannen. Anfangs sah ich blos Spinnen, bald darauf äusserst geschickte Arbeiter, dann trefliche Parteigänger, dann gute Seemänner, dann vernunftbegabte Menschen, dann Philosophen mit gesundem Menschenverstand, dann Halbgötter, dann endlich Gott, den Schöpfer aller dieser bewundernswürdigsten Dinge; denn nach allem, was Sie eben lesen werden, muß man warhaft blödsinnig sein, oder nie gedacht haben, um noch zu glauben, alles was wir sehn, sei nur aus sich selbst entstanden.

Was mir zuerst auffiel, war die Regelmäßigkeit der Maschen, die das Nez in jedem Gespinste der Hängespinne bezeichnet. Die Arbeit der Winkelspinne besizt nicht dasselbe Verdienst; wenigstens ist es nicht so bemerk-

bar; denn in dem erstern Falle ist das Gewebe durchbrochen, in dem andern hingegen ist es ganz dicht. Ich zweifle keinesweges, daß in diesem die Arbeit eben so regelmässig sein werde; denn ich habe zu viele Beweise von den geometrischen Kenntnissen, die ihnen bei ihrer Arbeit stets zum Leidfaden dienen, um das Gegenteil zu vermuten, ungeachtet ich mich noch niemals im Stande gesehen, es zu beobachten. Aber um nur von dem zu reden, was ich vollkommen weis, muß man nicht länger über jene mathematische Genauigkeit erstaunen, die in allen Teilen des Gewebes herrscht, wenn man weis, daß zwei Fäden, die sich durchkreuzen, und die von der einen Seite an einem festen, und von der andern an einem elastischen Körper, das heißt, an einem querlaufenden Faden hangen, vermöge zweier Triangel, deren Schenkel sich nach Bedürfnis dekken, den ersten Reihefaden des ganzen Gewebes bilden. Gewönlich läßt sich die Hängespinne von dem äussersten Ende eines der Fäden fallen, der an seinen transversalen obern Fäden befestigt ist, um dem, was schon verfertigt ist, eine neue Seitenstüze zu verschaffen. Nachdem die Spinne solches zur Rechten gethan, thut sie das nämliche auch zur Linken. Alsdann komt sie wieder zu ihrem Mittelpunkt zurük, und indem sie aus diesem nun vollendeten Mittelpunkte, sich auf einen der vier in der Mitte des Grundgewebes sich durchkreuzenden Fäden begibt, führt sie einen Faden nach, der, wenn sie eben aus dem Mittelpunkt ihres Gewebes nach dessen Umfange schreitet, sich nicht leicht erkennen läßt, der aber darum nicht minder vorhanden ist, und der sich von dem obengenannten Grundgewebe trennt, so bald sie sich auf dem Umfange befindet, indem sie sichs

zum Geseze macht, das äusserste Ende ihres nun sehr sichtbaren Fadens in einer kleinen Entfernung vom erstern anzuleimen; dann dienet ihr dieser neue Faden als Leiter, um zu ihrem Mittelpunkt zurükzukehren. Denn die Spinne springt nicht, wie ein Schifsjunge, von einem Strik zum andern, wenn sie sich an dem äussersten Ende ihres Tauwerkes befindet, sondern geht, so viel sie kann, läuft hin und her, und legt dadurch zwar einen großen Weg zurük; aber sie wagt sich doch nie unnötiger Weise; sie macht nie besondre Gaukelkünste, aber dafür nimmt sie auch niemals Schaden. (5)

„Wann die Spinne dergestalt ihr Rad wol mit Speichen versehen, indem sie immer von der Nabe nach den Schienen desselben ausgeht, kehrt sie noch zum leztenmale zu jener zurük; und nachdem sie eine grosse Menge dichter Kreise spiralförmig beschrieben, und dadurch hier ein wahres Gewebe verfertigt hat, indessen das Uebrige diesen Namen nicht verdient, kehrt sie noch einmal aus dem Mittelpunkt nach dem Umfange zurück, aber immer auf sich selbst sich herumdrehend, oder vielmehr nach einer Dimension, wozu sie die gegebene Weite in ihrer eigenen Grösse findet. Dies ist der weiteste Zwischenraum, den ihre Füsse zulassen können, und ihr hier den besten Proporzionalzirkel verschaffen. Man wundere sich also nicht, daß das Gewebe, welches die erste Idee und das erste Muster zu der vorzüglichsten Kunst, der Kunst des Webers, hergegeben, seine Arbeit sowol an Kühnheit als an Regelmässigkeit übertrift und ewig übertreffen wird.“

„Mein Versprechen, die Spinnen als die besten und ältesten Künstler darzustellen, glaub' ich erfüllt zu haben; aber nun muß ich sie auch als vortrefliche Parteigänger

erscheinen lassen, und hoffentlich soll mir das nicht weniger gelingen. Nachdem ich lange untersuchte, warum die Spinnen sich so sehr bestrebten, den untersten, mit Stäben verwahrten Teil meines Fensters, und nicht dessen obersten Teil einzunehmen, so fand ich endlich den Grund davon in ihren grossen militairischen Kenntnissen. Mein Fenster war hauptsächlich im Sommer fast beständig offen. Diese Oefnung aber glich einer Landstrasse, oder einem großen Thor, durch welches die Insekten nothwendig aus- und eingehen mußten. Wenn die Spinnen hier ihr Lager aufschlugen, so war ein reichlicher Fang desto wahrscheinlicher: denn es war leicht vorauszusehen, daß der Feind hier durchkommen müsse; auf alle Fälle wissen sie auch dann, wann sie schon ihre Wahl getroffen, dennoch zu einer bessern überzugehn. Während der zwei ersten Jahre, binnen welcher ich mich hiervon überzeugte, lagerten sich die Zuerstgekommenen immer gerade in der Mitte meines Fensters, weil, wie sich leicht denken läßt, hier der Durchgang freier und ergiebiger ist, als an den Seiten. Auch wurden diese nur ganz zulezt mit Gespinsten versehen. Die dikſten und folglich die stärksten Spinnen nahmen immer die Mitte ein, und verdrängten dann die kleinern, die sich dann mit den Nebenseiten begnügen mußten."

„Aber die Spinne wäre noch ein treflicher Seemann, wenn sie es gleich nach ihrer ursprünglichen Bestimmung nicht ist; denn sie bedient sich des Windes. Oder vielmehr, damit dies nicht vielen meiner Leser obscurum per obscurius werde, so erlaube man mir, mich nicht länger der Kunstsprache zu bedienen, sondern ihnen auf eine allgemeinverständliche Weise zu sagen, daß die Spinne

nicht allein unser erster Lehrer sei in der Verfertigung des Segeltuches, sondern sogar auch in der Kunst, die Schiffe mit Masten und Segeln zu versehen. Wirklich ist eine so große Aehnlichkeit zwischen unsrer Art, die Segel an das Raa zu befestigen, und zwischen der Spinnen ihrer, den obern Faden mit einem Gespinste zu versehen, daß ich, indem ich dieses oft mit meinen eigenen Augen beobachtete, wirklich manchmal wähnte, am Bord eines Schiffes zu sein. Es wird Ihnen indessen leicht begreiflich werden, warum die Spinne auch aus dem Winde Vorteil zu ziehen sucht, wenn wir erwägen, daß die Luftströme alle Insekten, und vielleicht auch die Vögel unwiderstehbar mit sich fortreissen. Wird es ihnen, wie mir es vorkömmt, wirklich eben so schwer, gegen den Strom der Luft zu rudern, wie uns gegen den Strom des Wassers, so ist es mir auch warscheinlich, daß sie es nie thun. Die Spinne also, da sie einen großen Teil ihrer Nahrung diesen mehr oder weniger fühlbaren Luftströmen verdankt, thut sehr wol, daß sie sich immer da aufzuhalten sucht, wo sich ein Luftstrom befindet, wie zum Beispiel, vor der Oefnung selten geschloßner Fenster, vor den Kellerlöchern u. s. w. Aber sehr bewundernswürdig ist es noch, daß sie, statt ihr Gewebe ganz senkrecht zu verfertigen, und sich dadurch nur Einen Wind zu verschaffen, vielmehr dafür besorgt ist, ihr Gewebe sehr schräg anzulegen; dies gewährt ihr den Vorteil wenigstens zweier, und ziemlich oft dreier Richtungen des Windes."

„Würden Menschen mit gesundem Menschenverstand, würden wol Philosophen mit aller ihrer Philosophie, weiser verfahren als die Spinne, die, weil ihre wahre Ernte nur Nachts Statt findet, bei Tage ruht, die nichts dem

Zufalle überläßt, was sie sich durch Weisheit versichern kan; die es zum Beispiele weis, daß sie keine Flügel hat, um ihren hiermit versehenen Raub lange zu verfolgen, ehe sie ihn tödtet; die also gleich damit anfängt, ihn zu fesseln, indem sie niemals versäumt, einige Klafter desjenigen Fadens, den sie in sich selbst bereitet und ausläßt, um ihn herum zu wikkeln, und dadurch augenbliklich ihm weit überlegen zu werden? Was ist endlich, bei der großen Unsicherheit der Zukunft, besser, als immer alles zu nehmen, was sich darbietet, um, wie man im gemeinen Leben sagt, einen Apfel für den Durst zu haben? Und eben darum unterläßt es die Spinne nie, auch wenn sie kaum erst eine sehr reichliche Mahlzeit gehalten, diese, wiewol ohne sie im geringsten zu verachten, augenbliklich zu verlassen, und sich auf einen neuen, ihr sich darbietenden Raub zu stürzen; doch thut sie dann nichts anders, als sich nur seiner zu versichern, indem sie ihn vom Kopf bis zu Fuß nach ihrer Mode einkleidet. Ich getraue mir übrigens zu behaupten, daß schon das Studium dieses Thieres durch die überzeugendsten Beweise alles weit hinter sich lasse, was Prediger und Büchermacher oft mit so dürftigen Worten auskramen über den Ursprung, die Erhaltungsmittel und die Bestimmung der Welt. Aber es giebt sonst noch einzelne Beobachtungen, die, wie mich dünkt, allen Naturforschern entgangen sind.''

,,Erstlich: Von allen den Fäden, die das Gewebe der Hängespinne ausmachen, ist keiner einfach. Einen Grund dieser Meinung find' ich schon darin, daß, dem blossen Anblikke nach, ein Faden dikker ist, als der andre; einen zweiten Grund aber, daß die Spinne keinen Schritt zu gehen scheint, ohne einen Faden hinter sich zurükzu-

lassen. Da, zum Beispiele, die Spinne immer wieder auf demjenigen Faden, der dem Rade zur Speiche dient, zurükkomt, um, von dem äussersten Umfange desselben wieder zu dem Mittelpunkte zu gelangen, so glaub' ich, daß eben darum dieser Faden doppelt ist, in Vergleichung mit dem, der zum Einschlage dient, und dann durch diese nämlichen Fäden kreisförmig geht. Die einen scheinen mir übrigens dikker als die andern; was aber die Hauptfäden betrift, von welchen ich gleich wieder sprechen werde, so kan ich eines Teils versichern, daß die Spinne wol drei- bis viermal von Einem Ende zum andern auf- und niedergeht, und andern Teils, daß gerade diese Fäden mich auch die dikſten dünken. Diese Fäden sind endlich bis zu einem gewissen Grade gedreht. Oft hab' ich gesehn, wie die Spinne solches that, und mich eines Tages noch vollkommner davon überzeugt, als die Sonnenstralen auf diese das ganze Gewebe tragenden Hauptfäden senkrecht fielen; denn ich konnte nun deutlich sehen, daß die Refraktionspunkte periodisch abwechselten, je nachdem die Spinne den Faden drehte; ja ich habe noch wargenommen, daß die Wassertröpfchen selbst dann noch darauf stehn blieben, wann er ganz abhängig gespannt war. Unläugbar beweist dies seine Erhabenheiten."

„Zweitens: Diese Fäden sollen nicht einzig dienen, das Nez zu bilden. Sie sind klebrig. Ich halte sie für wahre Leimstangen, und wenn ich nicht irre, so dient das, was man bisher für das wirksamste hielt, die Insekten festzuhalten, gerade am wenigsten hierzu: denn sehr selten werden die Insekten, insbesondere die kleinen, an den Füssen gefangen. Im Gegenteile hab' ich wargenommen, daß sie fast immer mit den Flügeln hangen

bleiben, daß schon die blosse Berührung hierzu hinreicht, daß sie nur mit Einem Fusse an den Faden zu streifen brauchen. Nun erkläre man mir aber, wie eine Mükke, die oft alle ihre Füsse, und oft noch sogar ihre Flügel frei hat, und sich vollkommen damit wehret, sich dennoch so wenig retten kann, daß die, ohne Zweifel hiervon überzeugte Spinne sich gar nicht einmal eilt, über ihren Raub herzufallen, sondern ihn lange Zeit sich abmüden läßt. Da ich nicht weis, ob die klebrige Eigenschaft der Spinnenfäden von den Naturforschern wargenommen und hinreichend auseinander gesezt worden, so will ich noch andere Beweise hinzufügen. An den Fäden bleiben die kleinsten Sonnenstäubchen hangen, und das Gespinste, das vollkommen glatt aus den Händen der Spinne kam, ist nach Verlauf von zwei oder drei Stunden, und noch weit mehr nach Verlauf von vier und zwanzig Stunden, mit allerhand Staub und Flökchen bedekt. Ist die Spinne schuld, daß eine Masche ihres Gewebes die andere berührt, wie solches immer geschieht, wenn sie mit ihrem Raube beladen, über dasselbe hinläuft: so bleiben diese Fäden der Maschen, die einander berührt haben, und die schon, vermöge ihrer Elastizität, wieder nach ihrer eigentlichen Stelle zurükspringen sollten, für immer aneinander hangen. Die nämliche Wirkung erfolgt, wenn ein Windstoß das Gewebe stark bewegt, und die Fäden nur ganz leicht an einander bringt, oder wenn ein Tropfen Wasser auf einen obern Faden gefallen ist, und ihn bis zu einem untern transversalen Faden herabgedrükt hat. Was mir aber noch mehr als irgend etwas anderes zum Beweise dient, ist der sonst völlig unerklärbare Umstand, daß die Spinne ihr Gewebe alle vier und zwanzig Stunden zer-

stört, um ein neues zu machen. Wenn, wie Lafontäne sagt, die Ameise nicht gern leiht, so verschwendet die Spinne nicht gern; und es ist doch leicht begreiflich, welch einen Aufwand von Mühe es erfodere, ein neues Nez zu machen; dessen, was sie an Substanz verliert, nicht einmal zu gedenken. Ich glaube daher, daß, nach Verlauf von vier und zwanzig Stunden, der Faden seine klebrige Eigenschaft verliert, und dagegen eine harzige annimmt. Deswegen sieht man sie unabläßig den Faden ihres Nezes wieder anfangen, indessen sie zwei bis drei Monate lang die Tragefäden ihres Grundgewebes beibehält. Noch einen Grund find' ich endlich darin: es ist nicht anders möglich. Denn wie könnten die kleinsten Insekten, in einem perpendikularen Gewebe, dessen Maschen weite Thore für sie sind, hangen bleiben, wenn nicht die Berührung eines einzigen Fadens schon hinreichend wäre, Schiffbruch zu leiden? Die grosse Elastizität dieser Fäden, ihre Unauflösbarkeit im Wasser, ihre Erhabenheiten, scheinen mir mit zu beweisen, daß sie klebrig sind. Wie könnten sie ausserdem auch, wenn ihr Nez zerrissen ist, es wieder so schnell ausbessern, besässen die Fäden keine klebrige Eigenschaft? Wie könnte vollends, dies sei mein stärkster Grund, und rechtfertige meinen Anspruch auf Glaubwürdigkeit, wie könnte vollends jemals die Spinne die Enden ihrer Fäden an den Wänden, an eisernen und hölzernen Stäben, an alles, wie es auch heissen möge, ankleben, und wie könnte sie, bei dem Weben ihres Gespinstes, einen auf dem andern befestigen, wenn sie sich nicht auf alle mögliche Art und Weise mit grosser Leichtigkeit zusammen leimten?"

„Vielleicht ist es manchen meiner Leser nicht gleichgültig, zu wissen, wie es die Spinne macht, um mit einer kolossalischen Fliege, oder einem Schmetterlinge fertig zu werden. — Sie sucht ihnen einen Schlag an den Kopf zu versezen, der sie betäubt und ihre Kräfte lähmt. Dann kleidet sie sie in ihre gewönliche Uniform, indem sie sie mit einer so grossen Menge von Fäden umspinnt, daß sie ordentlich davon glänzen. Dann dreht sie viele andere Fäden zu einem Hauptfaden, dessen sie sich bedient, um den Leichnam, den sie nicht tragen kan, mit sich fortzuziehen. Sie befestigt ihn nämlich an einen ihrer Hinterfüsse, und klettert so auf ihrer Schifsleiter bis zum Mastkorbe hinauf, wo sie sich nicht damit begnügt, das arme Thier, wie ich lange selbst geglaubt, auszusaugen, sondern mehr als drei Viertel davon wirklich verzehrt. Nur die Flügel und die Füsse scheinen keine Lekkerbissen für sie zu sein, aber für den Rumpf macht sie sich drei bis vier Tage lang ohne Unterlaß, und ohne dessen überdrüssig zu werden, her. Aber endlich kömmt eine Zeit, wo das Wildpret selten wird, und ihr Gewebe also zu nichts mehr nüzt; sie verläßt es darum sechs Monate lang. Im Jahre 1788. war ich, und nicht ohne Leidwesen, ein Zeuge dieses ihres Abschiedes. Aber in meinem Grame überlies ich mich gerne der Zerstreuung und der Bewunderung, durch die Bemerkung, daß gerade in dem Augenblik, wo, wie zu Ende des Oktobers immer der Fall ist, die Witterung das Gewebe unnüz macht, auch die Spinne ihrer Arbeit entsagt." —

Wenn das, was ich eben aus einander gesezt, die Ueberschrift dieses Kapitels nicht rechtfertigt, wenn ein Instinkt, der nahe an Weisheit grenzt, nicht beweißt,

daß die Spinne wirklich verdient, mit dem Menschen zusammen gestellt zu werden, so versteh' ich mich weder auf Menschen noch auf Dinge. Immer werd' ich von tiefer Verehrnng durchdrungen sein gegen den Stral der Gottheit, der den Menschen über alle Thiere erhebt: aber da nur allzuoft der Betrunkene sich unter das Pferd herabwürdigt, das ihn trägt, oder unter den Hund, der sein Führer wird, da diese sich nie berauschen, und nie tiefer stehn als ihre Natur; so darf ich ja auch wol sagen, daß das Insekt, dessen Eigenschaften und Arbeiten sich eben beschrieben, in tausendfacher Hinsicht vielleicht das treflichste und bewundernswürdigste Vorbild sei, das ich sogar den Menschen aufstellen könnte, ungeachtet ein unsterblicher Hauch sie belebt.

Das Spinnenvolk ist so durchdrungen von der heiligen Pflicht, nicht allein zu empfangen, sondern auch zu geben, daß keine ihre Stätte verlassen würde, ohne daß ihre Anhängefäden im gehörigen Zustande wären, und ohne in dem dadurch gebildeten Dreiek zwei sich durchkreuzende Fäden zu spannen, die der nachfolgenden Spinne zur Grundlage dienen. Auf diese Verzahnungssteine bauen sie nicht allein von Jahrszeit zu Jahrszeit, sondern von Jahr zu Jahr; und ich habe die beiden naturforschendeu Gehülfen des Bürgers Daubenton aufmerksam darauf gemacht, daß eins der beiden Gespinsten, das zu Anfange des Ventose der Gegenstand unsrer Untersuchung war, auf Anhängefäden des vorigen Jahres ruhte.

Aber dies Kapitel naht sich seinem Ende, und ich habe noch nicht einmal gesagt, was mich eine dikke Spinne zwischen dem Augenblik ihrer Ankunft und dem ihrer Scheidung lehrte. Ach sie lehrte mich, was ich vorher

kaum

kaum geahnt, daß ich zwar einen festen, aber doch noch weit reizbarern Körper habe, und daß ich wohl zehnmal mehr als Jean Jaques, und wol zwanzigmal mehr als Pascal zu denjenigen Wesen gehöre, deren Empfindung und Glükseligkeit von dem Atem des Windes hin und her getrieben werden, wie die Wolken. Wie viel Grösse, und wie viel Kleinheit, wie viel Glük, und wie viel Unglük, wie viele Mittel und wie viele Hindernisse, liegen nicht in dem, wovon ich sprechen, aber vielleicht niemand überzeugen werde! Aber ihr versteht mich, wie ich innigst hoffe, ihr der Natur köstlichster Schmuk, ihr Dulderinnen aus allzureizbarem Gefül! Mütter! Gattinnen! Töchter! ihr könnt aufhören, schön zu sein, aber immer bleibt ihr unendlich liebenswürdig: denn ihr habt ein unendlich feineres Gefül als wir. Aber wenn der Schleier des Grams so oft eure Miene bedekt, wenn der Schmerz oft sogar eure Wimper benezt, so ist es nicht immer die Wirkung oder das Vorgefül eines wahren Uebels, so ist es nicht immer der drohende oder der wirklich treffende Arm des Misgeschikkes, der euch den theuersten Gegenstand eurer Liebe rauben will; nein es ist oft nur unsre unstäte Atmosphäre, deren immerwährende Abwechslungen gerade diejenigen Menschen am meisten martern, die vorzügliche Ansprüche hätten auf ungetrübte Glükseligkeit, die aber unter einem Himmelsstriche leben, der nicht für sie paßt. Wie oft hab' ich, und zwar früher als ihr, gelitten, wann die Witterung gegen meinen ganzen Mut ankämpfte, und mich, kraftlos, wie ich war, an den Rand des Grabes schleppte, und mich sogar kein anderes Glük erblikken lies, als zu unterliegen in diesem schreklichen Kampf! Aber an dem Faden der Spinne ar-

beitete ich mich wieder aus dem Abgrunde empor, und mich rettete ihr periodisches Scheiden, bei dieser nahenden Auflösung der Atmosphäre, in der ich manchmal fast umgekommen wäre. Denn da dieses Scheiden der Spinnen dieser Art vom Ende der Welt mehrere Tage vorangeht, so erwartete ich nun nicht mehr den höchsten Gipfel des Uebels, um zu Vorbeugungsmitteln meine Zuflucht zu nehmen. Ich wafnete mich ungesäumt mit allem, was die besten Schriften meinem Geiste an Spannkraft und Stärke wieder einflößen konnten. Auch verschmähte ich nicht, meinem physischen Zustande durch jene Erzeugnisse von Asien und Afrika zu Hülfe zu kommen, deren ich mich nie bediente aus Neigung, oder aus Sinnlichkeit, sondern einzig aus Grundsaz. Diese schrekliche Zeit dauerte indessen nicht immer. Schon in meiner ersten Anmerkung habe ich nur obenhin jene seligen Träume geschildert, die, gegen das Ende einer Krise in der Atmosphäre, sogar schon vor Anfange des Tages, mir das ganze Gefül der Behaglichkeit und alle Lieblingsideen wiedergaben. Ja ich wußte fast immer und sogar vor meinem Erwachen, der Zorn des Gottes der Winde und der Stürme sei gestillt. Aber mit welcher frommen Ehrerbietung, mit welchen Bewegungen der Wonne und der Anbätung sah ich nicht im nämlichen Augenblikke, daß zwei oder drei Hängespinnen während derselben Nacht ein neues Gewebe verfertigt hatten, das heißt, einen neuen Vertrag mit dem schönen Wetter und meiner Glückseligkeit (6).

Doch verdienen nur die großen, und zwar die sehr großen Spinnen unsre Achtung, wegen ihrer genauen Beziehung auf das Empfindungsvermögen der Menschen, wenigstens auf das meine. Die kleinen, und insbesondere

die allerkleinsten Spinnen äussern sich schon zwei oder drei Tage früher, und wie mein Blik sich erweiterte, um alle diese Erscheinungen zu umfassen, sah ich, daß wirklich meine Empfindlichkeit erst zwei oder drei Tage nachher eintrat. Wie? wäre es wirklich nur diese kleinste, und, um in der Sprache der eklen Weltleute zu reden, diese niedrigste Gattung von Spinnen, die dem Manne von Genie zum Vorläufer diente und zur Fakkel? Ja, sie werden einst der wahre Regenbogen sein, bestimmt, das Ende der parziellen Sündflut zu verkünden, die so vieles in ihren Wassern begrub, oder noch begraben würde. Bürger, hier sind zwei Beispiele, mit welchen ich diese Gedanken über die Empfindlichkeit sowol der kleinen als der großen Spinnen, verglichen mit der unsrigen schliessen kann.

Ein junger Knabe war von seinen Eltern bestimmt, in der Musik etwas Vorzügliches zu leisten, und sie sogar als sein eigentliches Geschäft zu betreiben. Kaum war er acht Jahr alt, so sezte er schon Jedermann in Erstaunen durch die Richtigkeit und den Geschmak, mit welchen er die schönsten und schwersten Konzerte von Gavigné vortrug. Eine sehr enge Stube, worinn er wenigstens drei Vierteile des Tages als ein Gefangener zubrachte, beherbergte auch eine Winkelspinne von ungeheurer Größe. Man weis nicht genau, gegen welchen Zeitpunkt der Knabe es zuerst warnahm, daß, sobald er zu geigen anfing, die Spinne ihr Gewebe verließ, und ihm näher kam. Aber so viel ist gewiß, daß er lange Zeit das Vergnügen beförderte, welches das Insekt bei den schönsten Tönen zu fülen schien. Unvermerkt ward die Freundschaft des jungen Künstlers für das Insekt, und des Insektes für

den Künstler so vertraut, daß die Spinne nach und nach aus ihrem Winkel auf den Pult kam, von dem Pult auf den Künstler, und zulezt gar auf den Arm, der den Bogen führte. Nichts schien den Knaben wegen alles dessen, was er in seiner Einsamkeit entbehrte, schadlos zu halten, nichts machte, daß er, sobald er sich daraus entfernt hatte, sich wieder dahin zurüksehnte, nichts trug vielleicht so sehr zu den bewundernswürdigen Fortschritten bei, die schon seinen Ruhm weit verbreiteten, als seine Spinne. Aber ach! dieser Anfang von Berühmtheit kam ihm schon theuer zu stehn! Denn eines Tages, als seine Tante, die bei ihm Mutterstelle vertrat, Jemanden in seine kleine Stube geführt hatte, um sein Talent zu beurteilen, versäumte die Spinne nicht, gleich nach den ersten Bogenstrichen zu erscheinen, dann, ihrer Gewonheit nach, immer näher zu kommen, dann sich endlich auf die Hand des jungen Künstlers zu sezen. Aber die liebe Tante ihren Pantoffel ergreifen, und eilig die häßliche Spinne von ihrer geliebten Stelle auf den Fußboden schleudern, und sie unbarmherzig zerknirschen — war Eins. — O Leser, dürft' ich doch hier das Ende der Geschichte verschweigen! Der arme Knabe jammert nicht, er weint nicht. Ohnmächtig sinkt er zu Boden. Man bringt ihn auf sein Bette; er ist ohne alle Besinnung. Länger als drei Monate lang schwebt er zwischen Leben und Tod, und da er endlich wieder sprechen kan, verlangt ihn immer, und ach! vergebens, nach seiner lieben, lieben Spinne *).

*) Der damals junge Künstler ist gegenwärtig der erste Geiger, den es giebt, mit Einem Worte, es ist der berühmte Berthome. Man kan wegen der Warheit des oben erzälten Falles, sich, so oft man will, bei dem Bürger Le Mierre, seinem Lehrer, erkundigen.

Hier der zweite Fall, den ich versprochen habe, und als Augenzeuge, verbürgen kan. Einen der schönsten Tage des vierten Jahrs, es war am dreissigsten Vendemiäre, Abends zwischen acht und neun Uhr, entzükte eine vortrefliche Harfenspielerin den Bürger Mercier, Mitglied des Raths der Fünfhundert, den Bürger Jülienne Belair, Divisionsgeneral, und mich. Ich war Einer der Ersten, die es warnahmen, daß eine sehr große Spinne an der Stubendekke auf und niederwandelte, und gerade über der Künstlerin am meisten bewegt, oder vielmehr fest gehalten zu sein schien. Ich erlangte leicht die Gefälligkeit von ihr, sich an ein andres Ende des Saales zu begeben, und kaum hatte sie ihr Spiel wieder begonnen, so begab sich auch die Spinne dahin, und wäre auch ferner, so weit wir gewollt, spaziert. Ist es sonach hier nicht der Fall, mit dem Ovid zu sagen: Scires a Pallade doctam? (7).

Viertes Kapitel.

Von den Spinnen, verglichen mit dem Barometer.

Blaise Pascal war vielleicht das herrlichste Genie, das Frankreich jemals hervorgebracht hat. Seine Entdekkung von der Schwere der Luft, durch die Wirkung, die ihm der Barometer anzeigte, als er den Puy de Dome, ein sehr hohes Gebirg, erstieg, verdient ohne Widerrede auf seinem Grabsteine verewigt zu werden, rufen dereinst seine Verehrer sein Andenken wieder gebührend hervor. Aber nachdem ich seinem Namen rein und offen gehul-

digt, darf ich desto ungescheuter sagen, daß ich es für meinen Beruf halte, den nachteiligen Einfluß zu hemmen, den einige seiner Folgerungen auf verschiedene Kenntnisse gehabt. Selbst der ehemalige Abbé Bossut, dem wir die schönste und vollständigste Ausgabe seiner Werke verdanken, gestehet diesen Nachteil. „Pascal, sagt er gegen das Ende seiner Lobrede oder, was eins ist, seines Lebens, übereilte sich darin, daß er, nach unläugbar mangelhaften Beobachtungen, oder nach einer falschen Theorie, schloß, die Luft werde schwerer nach Verhältniß der Menge ihrer Dünste; denn es ereignet sich im Gegenteile am meisten, daß der Barometer zur Zeit des Regenwetters fällt. Aber verzeihen wir ihm diesen Irrtum. Denn noch jezo kennen wir bei weitem nicht die Ursachen der Veränderungen im Barometer; sie sind überdies so vielen Unregelmäßigkeiten unterworfen, daß sie oft alle Anzeigen dieses Instruments verwirren."

Pascals ganzer Irrtum rührte hauptsächlich daher, daß er von dem Dasein der Elektrizität, und noch weniger von ihrer Messung nicht einmal die entfernteste Ahnung hatte. Ein Instrument war durchaus nöthig, das gegen diese, und zwar ganz ausschließlich und im höchsten Grade empfindlich wäre. Glüklicher Weise habe ich, durch unablässiges Forschen über die Gegenwart, das Entfernen und überhaupt alle Phasen, die die Spinnen verschiedener Gattungen darbieten, in ihnen dies Instrument wirklich gefunden.

Die mit dem Barometer verglichene Spinne äussert gleich solche Aehnlichkeit oder Gleichheit mit dem Gange dieses Instruments, daß schon dies ihr die ersten Ansprüche auf eine bedeutende Stelle in der Physik sichert,

und ihr so zu sagen das erste Beglaubigungsschreiben bei den Physikern verschafft. Die Spinne geht im Ganzen den nämlichen Gang wie der Barometer, wenn die atmosphärische Elektrizität nicht den Gesezen von der Schwere der Luft entgegen ist, und, wie sehr oft geschieht, zwischen diesen beiden Erscheinungen eine Art von Uebereinstimmung herrscht. Aber welches auch die Ursache der Abwechslung des schönen Wetters mit dem Regen, oder des Regens mit dem schönen Wetter seyn möge, so verdient die Spinne in mehr als Einem Betrachte den Vorzug vor dem Barometer. Erstlich kündigt sie weit früher an; zweitens hat immer ihre Ankündigung einen unmittelbaren Bezug auf den Regen oder das schöne Wetter, welche eintreten sollen, statt daß das Steigen oder Fallen des Barometers nur einen unmittelbaren Bezug hat auf die Schwere der Luft, und nur diese genau anzeigt. Wenn es also auch wahr wäre, daß die Spinne und der Barometer die Abwechslungen des Wetters gleich genau vorhersagten, was aber der Fall gewiß nicht ist, so würde doch noch immer die Spinne den unschäzbaren Vorzug behalten, dasjenige mehrere Tage vorauszusagen, was der Barometer nur so viel Stunden; und wenn nach einer sehr langen Krise Einer Art eine sehr lange Krise von einer andern Art folgen soll, so ist es gar nicht selten, daß auch alsdann wieder die Spinne jene Veränderung so viele Tage voraussagt, wie der Barometer nur Stunden.

Die Spinne nähert sich indessen noch auf eine andre sehr befriedigende und bestättigende Weise dem Barometer, der Beobachtung des Bürgers Cotte zufolge, die er in seinen Axiomes de Meteorologie bekannt gemacht hat. Man kan, sagt dieser Gelehrte, als Prinzip annehmen, der

Barometer erreiche täglich seine gröẞte Höhe gegen acht Uhr Abends, seine mittlere gegen sechs Uhr Morgens, und seinen tiefsten Stand gegen drei Uhr Nachmittags. Auch die Spinne verläẞt gegen acht Uhr Abends ihre Ruhestätte, und begibt sich in die Mitte ihres Gewebes; oft bleibt sie darin bis Morgens acht Uhr, aber fast nie bis drei Uhr Nachmittags. Und diese ihre volle Anstrengung von Kraft, dies ihr Bedürfnis, gerade in der Stunde, worin der Barometer seinen höchsten Stand erreicht hat, am thätigsten zu sein, ist besonders bei der Spinne, und besonders bei der Hängespinne so gros, daẞ sich eine solche zwar seit dem November 1793. zurükgezogen hatte, aber, da sie zwei oder drei Fäden ihres alten Gewebes beibehalten, alle Abend zwischen sieben und acht Uhr wieder Besiz davon nahm, ohne daẞ ich jemals ihre Absicht hätte errathen können. Denn nie sah ich sie das geringste fangen, bis sie im Frühjahre sich wieder damit beschäftigte, ein neues Gewebe zu machen, im vollen Sinne des Worts.

Es ist übrigens ein besondrer Zug in der Geschichte des Menschen, der wol hier vorzüglich bemerkt zu werden verdient, daẞ er nur dann, wann die Sonne über dem Horizonte steht, wirke und esse. Alle andre Thiere, und selbst die vierfüssigen, fülen das Bedürfniẞ, sich zu bewegen und zu essen, nur Nachts. Schon David bemerket gegen die Mitte des hundert und vierten Psalmes, die Art von Austeilung, die der Schöpfer in dem weiten Gefilde der Natur gemacht zwischen dem Menschen und dem Löwen. Du machest Finsterniẞ, spricht er, daẞ es Nacht wird, da regen sich alle wilden Thiere: die jungen Löwen, die da brüllen nach dem Raub, und ihre

Speise suchen von Gott. Wann aber die Sonne aufgeht, heben sie sich davon, und legen sich in ihre Löcher. So gehet denn der Mensch aus an seine Arbeit und an sein Akkerwerk, bis an den Abend. Ist es also nicht viel mehr die Wirkung der Vernunft, oder der Ueberlegung, als der Natur, die den Menschen bestimmt hat, zu einer Tageszeit der Ruhe zu entsagen, wo, wie in demjenigen Erdstriche, der die erste Wiege des Menschengeschlechts war, ihm seit dem Aufgange der Sonne, eine unmässige Hitze Ruhe gebietet? Darin, daß die Spinnen nur bei dem Eintritte der Nacht sich bereit halten, zu wirken und zu essen, find' ich also auch keine große Verschiedenheit zwischen ihnen und uns. Denn so lebt man noch überall, wo alles, was lebt, zuerst gelebt hat. Die Alten assen nur Abends, nur Nachts schöpften sie Wasser. Alles beweist eine sehr allgemeine nächtliche Thätigkeit; und vielleicht leben auch die Spinnen im Grunde so, wie wir noch immer leben sollten.

Aber ist denn auch die Spinne ein die Grade andeutender Barometer? -- Zuverlässig nicht wie eure, die eben darum neunzehn Zwanzigteilen der Menschen unbrauchbar sind, und gerade für die am allerunbrauchbarsten, denen vorzüglich daran gelegen seyn muß, die bevorstehende Witterung zu kennen -- die Landleute und die Soldaten. Um aber zu wissen, was der Barometer ankündigt: schön Wetter, oder Veränderlich, oder Regen, muß man auch diese drei Wörter lesen können: aber wird man nach kurzem Zeitraume schon viele Landleute und Soldaten finden, die dieses im Stande sind? Um sich übrigens wirkliche brauchbare Barometer zu verschaffen, erfordert es auch solcher Ausgaben, die diejenigen beiden

Klassen von Bürgern, die wir hier hauptsächlich im Auge haben, immer lieber für andre Dinge verwenden. Meine Erfindung hingegen verschafft den am besten eingeteilten Barometer gerade der allerwichtigsten, zahlreichsten und unterrichtetsten Masse von Staatsbürgern. Es giebt, wie dies schon seit meiner Rükkunft aus Holland, in mehrern Fränkischen öffentlichen Blättern steht, entweder keine Spinnen, oder es giebt deren wenige, oder es giebt deren viele. Dies ist die erste, allgemein faßliche Alternative. Entweder arbeiten die Spinnen gar nicht, oder sie arbeiten nur im Kleinen, oder sie arbeiten ins Große. Zweite, dem Ununterrichtetsten eben so faßliche Alternative. Nun deutet jeder Grad dieser beiden Alternativen auf Regen, oder auf Veränderlich, oder auf schön Wetter, und zwar ganz untrüglich, wenn man die Beobachtung nur ein einzigesmal angestellt hat. Da Landleute und Soldaten wol selten die Mittel haben, trag- oder nichttragbare Barometer zu kaufen, so kommt billig auch die Wolfeilheit meiner Instrumente sehr in Anschlag. Aber da die Landleute und die Soldaten sich noch weit ungerner durch den gewönlichen Barometer irre machen lassen, der manchmal funfzehn Linien und drüber wechselt, ohne daß die Veränderung des Wetters, worauf ein so beträchtliches Steigen oder Fallen zu deuten scheint, wirklich erfolgt: (siehe Pascals Leben von dem Abbé Bossût) so hab' ich denn auch in meinen treflichen Spinnen ein eigenes Befriedigungsmittel für Unstudirte gefunden, und ein Gegengift für manchen Gelehrten.

Wenn ich oben von den Spinnen sagte: Entweder giebt es keine, oder es gibt wenige, oder es gibt viele, so verstand es sich, ohne daß ich es zu wiederholen brauchte,

von selbst, daß hier von derjenigen Gattung die Rede war, die am meisten zu erscheinen und wieder zu verschwinden pflegt: ich meine die Hängespinne, oder die Spinne mit dem perpendikularrunden Gewebe. Aber auch die Winkelspinne hat ihre Phasen. Bei schönem Wetter zeigt sie ihren Kopf; die Füsse strekt sie sehr weit, und desto weiter vor, je länger das schöne Wetter anhalten soll; wenn es aber, und zwar viel und lang regnen soll, kehrt sie sich ganz um, und zeigt dem Beobachter nur ihren Hintern; deutlicher, wie mich dünkt, könnte sie's ihm nicht machen. Doch giebt es noch eine merkwürdigere und etwas majestätischere Phase, welche die nämliche Gattung zeigt, oder bemerken läßt. Das Gewebe, mit welchem sie ihren Winkel umspinnt, hat, während der ersten Epoche des schönen Wetters, nur eine gewisse Dimension. Diese Dimension soll nur bei dieser ersten Epoche dienen, und bei dem übeln Wetter, das dieser gewönlich folgt. Aber bei der zweiten Epoche des schönen Wetters, oder bei dem zweiten Eintritt der Hize, vergrößert sie, wenn sie eine von den größten ist, ihr Werk um die Breite von zwei bis drei Zoll. Aus drei oder vier solchen wiederholten Anstalten, ergibt sich während dem Laufe des Frühjahrs, des Sommers und des Herbstes, eins der zuverlässigsten Vorzeichen eines langanhaltenden schönen Wetters.

Die Zeit, in welcher diese Spinne ihre Eier legt, und welche in sehr heissen Jahren wol siebenmal eintrit, ist eine weitere Art von Kennzeichen für eine neue Epoche von schönem Wetter, so wie die Zeit, wann sich die Hängespinne häutet, was sehr leicht zu erkennen, oder vielmehr, was sehr schwer nicht zu erkennen ist, von dem

Augenblikke an, da man sich mit dieser Gattung Beobachtungen genau und anhaltend beschäftigt. Die Sprünge der Löwenspinne, das Hervorkommen der Schlupfwinkelspinne sind eben so viele beståttigende Kennzeichen; die leztern sind besonders denen bemerkbar, die mehr ihren Kopf üben als ihre Fäuste.

Um indessen allen Schikanen zuvorzukommen, die man den Spinnen, als Barometer, machen könnte, glaubte ich dem jungen und höchstschäzbaren Naturforscher, dem Bürger Peter Boddaert folgendes schreiben zu müssen, als er es unternahm, mein erstes Werk über die Elektrizität der Spinnen in holländischer Sprache herauszugeben. „Am schönsten wär' es freilich, wenn, nachdem man bewiesen, daß die Spinnen wol zehn, zwölf und manchmal sogar vierzehn Tage vorher sagen, was sich in der Atmosphäre Wesentliches ereignen wird, man sich ihrer auch bedienen könnte, um mit der genauesten Umständlichkeit zu wissen, was zu jeder Stunde des Tages oder des Nachts in dieser Hinsicht geschehen wird. Mir genügt es, durch Thatsachen zu der Behauptung berechtigt zu sein, daß man, mittelst derselben, wenigstens vierzehn Tage voraus eine Kälte ankündigen kan, wie die, welche den schwersten Kanonen erlaubte, über die Waal geführt zu werden; oder ein Seichtwerden der Flüsse, wie das, wovon ich den 22. Julius 1795. in Leyderdorp vorhersagte, daß es im gegenwärtigen Augenblikke (den 22. August) den Uebergang über den Rhein mit der Hülfe der Schiffbrükken gestatten würde. Aber so lange die Welt Welt bleibt, und in Holland mehr als irgendwo, werden in der Zwischenzeit, wovon ich, den Spinnen zufolge, vorausgesagt, daß es sehr heiteres Wetter geben würde,

einige unbedeutende Regen fallen; so wie, während der Zeit, die ich, nach den nämlichen Angaben, als sehr regnerisch angekündigt, dann und wann sich einzelne Sonnenblikke zeigen. Aber bei jenen kurzen Regen, werden sich die Nerven deswegen doch immer sehr wol fülen, und bei diesen flüchtigen Sonnenblikken um nichts erleichtert. Aber freilich, ich wäre noch unendlich glüklicher, wenn ich unsern Damen dreimal des Tages vorhersagen könnte, welches Kleid sie wälen müssen, und sogar welchen Hut!" — (8)

Fünftes Kapitel.

Von den Spinnen, verglichen mit dem Thermometer.

Indem ich die Spinne zum Gegenstande von zwölf Kapiteln machte, und mich so in dem Mittelpunkte von eben so vielen Radien dachte, glaubte ich, dieser Raum sey von hinreichendem Umfange, um alle Erscheinungen darin aufnehmen zu können. Aber ich irrte mich. Eben so hatte ich geglaubt, wenn ich die Spinne mit jedem in der Physik jezt gebräuchlichen oder bekannten Instrumente, und zwar immer zu ihrem Vorteile, vergliche, so wäre das mehr als hinreichend für die Gelehrten, die mir beipflichten, und gegen die Unwissenden, die mich angreifen. Aber ich hatte mich abermal geirrt. Die Spinne ersezt uns nicht allein alle existirenden Instrumente; sie verschafft uns noch die fehlenden. Da wir nun zwischen dem Barometer, der uns das schöne oder das üble Wetter, und dem Thermometer, der uns die Wärme oder die Kälte anzeigen soll, nothwendig ein Instrument haben

müßten, das die Eigenschaft besässe, uns von dem Winde zu unterrichten, der, er sei nun die Wirkung der Wärme, oder die Wirkung der Kälte, zwischen dem anhaltenden Regen und dem anhaltenden schönen Wetter einzutreten pflegt, so will ich gleich von den Spinnen handeln, in Hinsicht ihrer Eigenschaft als Anemometer. (9)

Aber ich kan es nicht, bevor man nicht mit mir jene Züge von Vorsicht bewundert, die mir in den glüklichern Tagen meines Lebens entgegen waren, die mir aber Freudentränen auspreßten, zu einer Zeit, in welcher ich nicht mehr anders glaubte weinen zu können, als aus Schmerz. Diese Spinne, die wir für so schmuzig halten und ausschreien, ist vielmehr im Punkte der Reinlichkeit empfindlicher als irgend ein andres mir bekannte Thier. Sie wählt, so viel sie vermag, gleich anfangs nur solche Stellen, wo weder Federn umherfliegen, noch Flokken, noch Staub, diese drei vorzüglichen Feinde ihres elastischen und klebrigen Werks. Aber wenn irgend ein andrer fremder Körper hineinfällt, oder daran hangen bleibt, als ein solcher, von welchem sie sich nähren kann, so steigt sie schnell von ihrem alles überschauenden Mastkorbe herab, und macht sich ein eigentliches Geschäft daraus, jenen mit einer Gewandtheit, ich möchte fast sagen, mit einer Grazie heraus zu schaffen, die wirklich etwas Bezauberndes hat. Die Spinne wirft uns also äusserst sorgfältig unsern Schmuz wieder zu, und wenn sie in unsern Wohnungen ihr Gewebe so oft wieder erneut, (ich spreche jezt von der Hängespinne) so, glaub' ich, geschieht es blos darum, weil, troz alles ihres Strebens nach Reinlichkeit, ihr Werk weit eher von Staub und Flokken leidet, als wenn sie im freien Felde arbeitete, oder hauptsächlich im Walde.

Diese Sorgfalt, mit welcher ich sie einen Teil ihres losgetrennten, aufgerollten Gewebes in Gestalt kleiner Klümpchen herauswerfen sah, hat sogar mich abgehalten, mich noch von einer andern Thatsache zu überzeugen, wovon ich aber erst dann sprechen werde, wann ich von diesem Insekt als Anemometer gehandelt habe. Wenn ich aber sage: Anemometer, so versteh ich darunter hier, und ganz vorzüglich jezt ein vollkommnes, die Grade angebendes, Instrument, und zwar ein desto besseres, da Jedermann mit leichter Mühe solches sehen und lesen kann. Ich bitte, dabei drei Vergleichungspunkte zu prüfen, in Betref des stärkern oder schwächern Windes, wie des mehr oder minder feuchten Wetters. Nach Verhältnis, wie es sehr arg, oder weniger oder noch minder windet, spinnet die Hängespinne nicht, oder sie spannt nur die Speichen ihres Rades innerhalb ihres Triangels, in welchem sie dieses anlegt. Ist aber ihr Gewebe ganz fertig, und es wird ein Sturmwind eintreten, so lichtet sie solches aus, und da es nun um ein Dritteil vermindert ist, so läßt sie, wie solches der gewöhnlichste Mensch mit leichter Mühe warnehmen kann, dem Wind einen freien Durchgang.

Bei dem erstern Falle, in welchem die Spinne gar nicht spinnt, wollen wir uns auch nicht aufhalten; denn das Wetter ist alsdann jenes verhaßte, das die Bärometer mit Regen und Wind bezeichnen. Aber verweilen wir desto länger bei jenem andern, in welchem unser Insekt zu denen zwei sich durchkreuzenden Grundfäden, welche sie immer, wenn sie sich zurükzieht, hinter sich läßt, alle diejenigen fügt, welche aus dem Mittelpunkte nach seinem Umfange gehn, und die Speichen ihres Ra-

des ausmachen, aber diejenigen exzentrischen perpendicularrunden Gespinste von Fäden, die ihr Gewebe ganz vollständig machen würden, nicht hinzunimmt. Dieses Vorzeichen gewährt den sehr wichtigen Nuzen, daß es spätstens zehn bis zwölf Stunden voraus sagt, der heftige Wind werde sich legen. So lange dieser Zeitpunkt dauert, kan man allerdings noch nicht auf die Jagd gehn, aber man kan doch schon alle Anstalten hierzu, wie zu allen andern Geschäften treffen, denen ein allzuheftiger Wind ungünstig ist.

Der dritte Grad der anemometrisch betrachteten Spinne ist endlich der, wann sie plözlich ein Viertel oder ein Drittel ihres Gewebes zerreißt, um den Rest zu sichern. Dies ist noch von weit beßrer Vorbedeutung; es ist ein Beweis, daß Wind und Regen nur vorübergehende Sturmregen oder Gewitter sind, und daß die vorige Heitre bald wieder zurükkehren werde. Es ist also ein eben so merkwürdiges als beruhigendes Phänomen. Aber was noch weit auffallender ist: die Spinne wirft ihre kleinen Klümpchen, die aus den von jener Zerstörung übrig gebliebenen Fäden bestehn, nicht aus dem Neze heraus. Und was macht sie denn damit? — Da eines Teils diese nicht lange genug gehangen hatten, um mit Flokken und Staub, und allen übrigen Unreinlichkeiten beschmuzt zu sein; und Teils auch die nämlichen Stürme des Windes oder des Regens alle Fliegen und Insekten und Schmetterlinge eine Zeitlang verscheucht haben: so bedenkt sich die Hängespinne nicht lang; sie verzehrt aus Vorsorge diese kleinen Klümpchen eins nach dem andern. Nach langem Beobachten hab' ich wargenommen, daß, so oft sie ein Gewebe endigt, sie das nämliche mit dem

kleinen

kleinen Fädenklümpchen macht, das sie in dem Mittelpunkte des Gewebes aufhängt, ohne Zweifel damit sie denselben desto besser erkenne.

Ich bin der Erste, der der anemometrischen Spinne erwähnt, und ich darf hoffen, man werde mir es Dank wissen. Nachstehendes aber schrieb ich über die mit dem Thermometer verglichene Spinne, den ungemein schäzbaren Verfassern einer patriotischen Zeitschrift, welche in Amsterdam heraus kam, unter dem Titel: Vaderlandsche Letteroeffeningen etc. „Sie haben schon die Güte gehabt, meine Herren, in ihrer Zeitschrift (*) meine Entdekkung des sehr ununterbrochenen Verhältnisses anzukündigen zwischen dem elektrischen Zustand der Atmosphäre, und dem Erscheinen oder Verschwinden, der Arbeit oder der Ruhe der längern oder kürzern Anhängefäden der Spinnen, und hauptsächlich der Hängespinnen, das heißt, deren, die ihr Gewebe perpendikular machen und nicht horizontal. Sehr richtig haben Sie bemerkt, daß man die Veränderungen, die hier überall Statt finden, als Barometer ansehen könne, und sogar als Thermometer. Auch haben Sie nicht verschwiegen, wie ich mir's erkläre, daß die Pferde in einem Stalle, worin viele Spinnenweben sind, sich weit besser befinden, als in einem, worin keine sind. Ueber dasjenige, was Sie sonst noch über die Spinnen, in Hinsicht ihrer sehr wichtigen Dienste im Sommer einfliessen lassen, kan man sich noch näher unterrichten, teils in dem lezten halben Jahrgang des Journal de Physique 1790. teils auch in der Flore des Insectophiles des Hrn. Jaques Brez, dem ich, als er eben im Begriffe

(*) Band V. Th. 2. S. 481.

stand, seinen Vorbericht zu schliessen, einige umständlichere Beobachtungen mitteilte, die ich nicht zeitig genug dem Hrn. Delalande für das Journal de Physique geschickt hatte."

„Aber etwas, und zwar nichts Unwichtiges muß ich widerrufen, das man sehr zur Unzeit aus diesem ersten Teile meiner Beobachtungen folgern könnte. Ich habe im Journal de Physique, und mehr noch in der Flore des Insectophiles die Meinung erregt, als verschwänden die Spinnen gänzlich bei der Annäherung der übeln Jahrszeit. Ich muß gestehn daß ich immer dieses warzunehmen geglaubt, so lange ich dies grosse Insekt beobachte. Aber da es wenige Gegenstände gibt, die auf das Wort groß mehr Anspruch machen könnten, und da es hier auf eine Sache ankommt, die alles, was die Natur Grosses und Bewundernswürdiges besizet, in sich schließt, so nehm' ich keinen Anstand, hier laut zu bekennen, daß ich mich lange von dem Anscheine hintergehen lassen. Ungeachtet ich eine grosse Menge von Spinnen auferzogen, so waren es ihrer doch noch immer nicht genug, und ungeachtet ich sie sehr sorgfältig beobachtete, so geschah es dennoch nicht mit aller erforderlichen Aufmerksamkeit, oder mit allem nöthigen Mistrauen in mich selbst. Im gegenwärtigen Jahre habe ich es endlich, zum grossen Aergernis aller vereinigten Provinzen, erlangen können, daß es auf Erden wenigstens Einen von Menschen bewohnten Winkel gab, wo man kein einziges Spinnengewebe, selbst nicht einmal nach meinen Beobachtungen im Herbste, zerstörte, und ich wollte nun sehn, was es geben würde. Es fehlt mir nicht ganz an Logik. Seit dem vorigen Jahr hatte ich, wie wol zu einem andern Zwekke, beob-

achtet, das Verschwinden, wenigstens der kleinsten Fliegen, und selbst zweier oder dreier Gattungen von Schmetterlingen, sei weder unbedingt, noch ohne alle Ausnahme. Wenn es, sagte ich mir damals, bei genauer Untersuchung, Fliegen und Schmetterlinge gibt, die in sehr grosser Kälte umher fliegen, so kan es ja wol auch alsdann noch Spinnen geben; und wenn der elektrische Zustand der Luft, bei sehr trokner Kälte, sehr kleinen Fliegen, und auch Schmetterlingen, wie wol in geringerer Anzahl, neues Leben geben kan, so gibt es vielleicht eben so wol, aber nach dem nämlichen Verhältnis, das heißt, in eben so geringer Anzahl, Spinnen." (10)

„Ich fing also damit an, den ganzen Sommer über Fliegen von allen möglichen Gattungen, und so viel ich deren habhaft werden konnte, herbeizulokken; denn lokken kan man sie allerdings. Das Geschäft war aber höchst mühsam; denn man muß sich hierzu der größten Beschwerlichkeit unterwerfen, vorzüglich einer erstikkenden Hize, sowol bei Nacht wie bei Tage. Aber diese so mannichfaltige Sorgfalt sah ich auch durch eine ungeheure Menge von herbeiströmenden Spinnen belohnt, und mich von eben so vielen Geweben umringt, eingeschlossen, und verbrämt. Die bewundernswürdigste Verschiedenheit ihrer Arbeit, wie ihrer Personen belohnte vollends meine Wünsche mit so baldiger Frucht, daß ich alle die Opfer leicht vergaß, durch die ich diese Reichtümer hatte erkaufen müssen. Für die Naturforscher verspare ich eine umständlichere Beschreibung derer, mit welchen sie ihre Schäze vermehren können; für die Physiker das, was die Fortschritte der Lehre von der Elektrizität unendlich befördern kan; und für die Astronomen verfertige ich

neue Berechnungen und Tafeln, wegen deren sie mir hoffentlich Dank wissen sollen. Aber was wol noch dringender wäre, in einer so gemeinnüzigen Sammlung wie die Ihrige, aufgezeichnet zu werden, ist die neue Reihe von Warheiten und prognostischen Zeichen, die mir di während den leztverflossenen Jahren angestellten Beobachtungen verschafft haben, und wir für alle Jahreszeiten einzig den Spinnen schuldig sind.“ — — — —

„Gehn wir jezo zum Winter über. Allen den tausend neuen Beobachtungen zufolge, die mir die Spinnen dadurch möglich gemacht, daß sie ihre Nazionalversammlung bei mir gehalten, hab' ich mich bald überzeugt, daß es Winterspinnen gäbe wie Sommerspinnen. Vor mir hatte, glaub' ich, Niemand dies nur von weitem geahnt. Ich habe schon das Bekenntnis abgelegt, wie schwer es mir hielt, dieses zu glauben; aber da es eine ausgemachte, und besonders für die Naturgeschichte äusserst wichtige Thatsache ist, so muß ich noch hinzufügen, daß auf vielleicht viertausend Spinnenweben, die meine Wohnung verzierten, ich, vom Herbst an, und eins ins andre gerechnet, nie mehr zählte, als vier bis fünf in voller Thätigkeit begriffene Winterspinnen. Ich drükke mich so aus, weil es zwei Gattungen von Winterspinnen gibt, oder vielmehr zwei in den Winterspinnen wol zu unterscheidende Arten von Thätigkeit. Die einen beschränken sich darauf, der, während der vorherigen Jahrszeit vollendeten Gewebe sich zu bemächtigen, und vielleicht ist es nicht überflüssig, noch zu bemerken, daß es bei dem Eintritte des Winters rasende Kriege unter ihnen gibt, die keinen andern Zwek haben, als den, zu entscheiden, wer in dem Besiz des bestgelegenen Gewebes bleiben soll. Eine andre

Gattung, welcher ohne Zweifel die Benennung Winterspinne vorzugsweise gebührt, ist diejenige, so sich nicht darauf beschränkt, sich schon fertiger Gewebe zu bemächtigen, sondern die sie selbst macht, und zwar jedesmal neue, bei jedem neuen Anschuß von Kälte, wie im Sommer, bei iedem neuen Aufflammen von Hize. Diese neue Reihe von Thatsachen warf alle Analogien aller mir vorausgegangener Schriftsteller, und selbst meine eigenen nieder. Alle ersinnliche Vorsicht bot ich auf, mich zu überzeugen, daß ich mich nicht getäuscht; allein, da ich die Beweise gar zu deutlich vor Augen gehabt, so muß ich nur noch kurz erzälen, was ich während dem, meiner Angelegenheit so auffallend angemeßnen Winter von 1792 vor mehrern Zeugen beobachtete und aufzeichnete."

„Den ersten Beweis, daß die Winkelspinnen bei der ersten, bis zu Schnee und Eis gehenden Kälte, die fertigen Gewebe in Besitz nehmen, hatte ich schon zu Anfange des Novembers. Meinen Augen mußte ich sonach wol glauben; aber noch weit auffallender war mir die bemerkte Uebereinstimmung der araneologischen Phasen, mit den Phasen des Mondes und der Kälte, als diese, zu Anfange Dezembers, wieder eintrat. Und es gewährte mir noch eine neue Freude. Die Augen schrieb mir einst Morveau, sehen nur dasjenige deutlich, was sie voraus belehrt sind, deutlich zu sehen. Da ich, seit dem Vorfalle im November, die ganze Araneologie weit aufmerksamer beobachtet hatte, so nahm ich nun wahr, daß fast durchgängig neun Tage verfliessen zwischen der ersten Bewegung der Spinnen und dem wirklichen Eintritt der Kälte. Gleiche Warheit, gleiche Folge daraus bei Gelegenheit des dritten Eintritts des Eises im Januar. Eine

noch angenehmere Erfarung machte ich aber zu Anfange Februars. Das Wetter war schön und warm, nicht mehr der geringste Anschein von Kälte war vorhanden; man hätte glauben sollen, man könne nun aller Oefen entbehren. Aber von Samstag dem 4ten an rief ich der ganzen Welt entgegen, es werde sich die grössese Revolution, die man jemals gesehen, in der Atmosphäre ereignen, weil ich, ausser einigen andern analogen Kennzeichen, drei kleine Spinnengewebe, eins über dem andern, vor mir sah, die Abends zuvor nicht da gewesen. Vom 9ten an hatten wir auch wirklich Eis, am 13ten waren die Kanäle zugefroren. Wer hatte nun nicht glauben sollen, damit wäre der Winter zu Ende? Auch ich glaubte es, und pries mich glüklich, einer ganzen Stadt jene vermeintlich lezte Kälte in einem Augenblikke voraus gesagt zu haben, da man sich ihrer am wenigsten versah. Ruhig konnt' ich nun, wie ich mir einbildete, auf meinen Lorbeern schlummern; aber wie groß war mein Erstaunen, als ich, nachdem nun alles vollkommen wieder aufgethaut war, am 28ten unter meinen bekannten, und sogar auch unter denen mir nicht bekannten Spinnen einen plözlichen Aufruhr bemerkte! Ich sah, wie sie hin und her rennten, sich zerarbeiteten, spannen, einander feindlich angriffen. In der Erwartung also, es werde etwas sehr Merkwürdiges sich ereignen, wenigstens sehr trokne *), wenn nicht gar sehr kalte Witterung eintreten, glaubte ich, diese neue araneologische Phase bei dem ersten Buchhändler der Stadt förmlich einzeichnen zu müssen. Ueberdies bat ich ihn noch, allen denen, die zu ihm kommen würden, hier-

*) Zeer droog, hatte ich im Holländischen geschrieben.

von Nachricht zu geben. Zwei Tage hierauf regnete es, und dieß war mir eben nicht günstig. Fünf Tage hernach regnete es noch immer, und immer nachtheiliger ward dies meiner Weissagung. Aber unabläſſig den Blik auf meine Spinnen geheftet, schrieb ich alle Tage dem nämlichen Buchhändler, daß ich noch fest an troknes Wetter glaubte, ungeachtet, was allerdings sehr bedenklich schien, der Regen noch immer nicht aufhöre, und daß etwas früher oder später, ein trokneres und kälteres Wetter eintreten würde, als man wol wünsche. Endlich, zu meiner Rechtfertigung, fieng es am 8. an zu winden, am 9. schneiete es zu meiner Ehre, am 10. gefror es zu meinem Triumpf. Die Menge des Schnees übertraf noch um etwas den, der in der Mitte des Februars gefallen war, und die Kanäle waren aufs neue zugefroren. Man erkannte nun, daß sich das Laden und der Abgang der Schiffe wol nach meinen Prophezeiungen richten könne; zu gleicher Zeit ließ man mir die Gerechtigkeit widerfahren, daß es doch nicht viel kosten würde, sich einen solchen Kalender zu verschaffen. Ja ich genoß der süssen Freude, daß mir der sogenannte gemeine Mann durchgängig die schönsten Beweise seines Beifalles gab. Darf ich also auch in gegenwärtigem Falle sagen: Vox populi vox Dei? (11)

Sechstes Kapitel.

Von den Spinnen, verglichen mit dem Hygrometer.

Die Spinne, schrieb ich im verwichenen Jahr aus Gorkum, an den Divisionsgeneral Dejean, Oberbefehlshaber des Geniewesens bei der Nordarmee, der wol der Spinne zugestand, daß sie ein Barometer, aber es ihr noch immer etwas streitig machte, daß sie auch ein Thermometer sei; die Spinne, schrieb ich ihm, ist so sehr Thermometer, daß ich, seit dem wieder eintretenden Frost, heute, den 30. Ventose, den größten Teil der Hängespinnen verschwinden sehe, und nur einige noch in den Winkeln des Gartens arbeiten, auf den meine Fenster gehn, und der, weit mehr als andre Orte, der Sonne ausgesezt ist. Die Spinne, hätte ich ihm einige Tage später schreiben können, ist so sehr Thermometer, daß sogar auch alle diese leztern Spinnen verschwunden sind, und nur eine davon, aus einem glüklichen Zufall, sich in meine Stube gerettet, und ihr Gewebe an eine dem Feuer nahe Stuhllehne gemacht hat; wie solches alle diejenigen gesehen haben, die zum Generalstabe des Generals Moreau gehören. Die Spinne, wie ich jezt noch hinzusezen kan, ist endlich so sehr Thermometer, daß eine äusserst glaubwürdige Person, welcher ich diese beiden Thatsachen erzählte, mir versicherte, daß, wann sie im Winter nach ihrem Landhause gegangen sei, um einige Anordnungen daselbst zu machen, sie oft bemerkt habe, wie schnell sich mehrere Spinnen an ihren Fäden von der Stubendekke herabgelassen, sobald man ein plözliches und

starkes Feuer im Kamine gemacht; welches sich einzig aus ihrer ausserordentlichen Empfindlichkeit bei der geringsten Erwärmung der Atmosphäre erklären läßt.

Aber wenn die Spinnen wirklich in einem so sichtbaren Verhältnis mit dem Thermometer stehen, und sogar vor diesem Instrumente noch weit größre Vorzüge haben, als selbst vor dem Barometer; indem dieser das Wetter doch etwas weniges voraus ankündiget, indeß der Thermometer genau nur das sagt, was man ohnehin schon weis, — könnten alsdann die Spinnen nicht vielleicht auch ganz, oder doch zum Teil dasjenige neue Instrument ersezen, das man Hygrometer nennt, und dazu dient, die Feuchte der Luft zu messen?

Welches auch die Körper sein mögen, hab' ich schon anderwärts gesagt, welche man hierzu anwendet, so sind es immer nur unorganische, oder nicht mehr organische Substanzen. Der Marmor und sogar das Eisen, reflektiren, wie man weis, die atmosphärische Feuchtigkeit, und werden, wann, wie zur Zeit des Thauwetters, die Luft damit überladen ist, mit Wassertröpfchen überdekt. Horn und Elfenbein, deren man sich, zur Verfertigung der Hygrometer, am meisten bedient, sind desto tauglicher, da sie aus dem Thierreiche kommen, und, wie die Darmsaite, die man mit Vorteil als Barometer gebraucht, eine weit größre Empfindlichkeit oder Reizbarkeit besizen, als selbst das, was hierzu aus dem Pflanzenreiche genommen wurde. Denn alle Pflanzen sind keine Sensitiven.

Aber was sind alle diese Hülfsmittel gegen diejenigen, die uns belebte Wesen darbieten, besonders die, die im höchsten Grade empfindlich sind? Die Spinne, und nur sie, hab' ich schon in meiner erstern Schrift S. 45. gesagt,

konnte mich, wie mein Gefül, in den Stand sezen, über einen so äusserst küzlichen Punkt den Ausspruch zu thun. Es gibt eine nahe Feuchte, und eine entfernte. Die nahe Feuchte, wie zum Beispiel, ein so gar starker, so gar zwei bis drei Tage anhaltender Regen, deutet vielleicht gerade auf das schönste Wetter. Hiervon gehe ich aus, wenn ich glaube, eine entfernte Feuchte annehmen zu können, die noch nicht auf die Atmosphäre wirkt, und also noch nicht auf den Barometer, Thermometer und Hygrometer, aber dagegen schon sehr wesentlich auf die ersten Wege der organischen Körper; so daß der Himmel noch einen oder mehrere Tage heiter bleibt. Seit langer Zeit wußte man, daß die Gewitter das Wetter schlimmer machen oder besser, aber ich zweifle, ob man jemals die Bemerkung gemacht, daß starke und mehrere Tage anhaltende Regen gerade das Vehikel eines sehr beständigen Wetters sind. Mein eigner Körper hatte mir's schon seit langer Zeit gesagt, aber die schönste und älteste aller meiner Spinnen bestätigte meine Kenntnis der mancherlei Gattungen von Regen. Der Regen am 9. Sept. 1789. dauerte nicht lang, und wird, wenn man den Barometern u. s. w. geglaubt, in gar keinen Betracht gekommen sein; dennoch hat er eine gänzliche Umänderung der Jahrszeit bewirkt. Meine Spinnen empfanden es mehrere Tage vorher, und einige sind nachher gar nicht mehr erschienen, weil, seit jenem Tage, die Jahrszeit der Mükken vorüber war. Ich für meine Person war fast meiner Auflösung nahe; alles um mich her schlug von Feuchtigkeit aus, und ich sah wol noch Fliegen, aber keine eigentlichen Insekten mehr. Als einen lezten Beweis meiner positiven und negativen Feuchte muß ich doch aber auch bemerken, daß ich nach dem 20.

September keine Hängespinne mehr zu sehen glaubte, daß aber dennoch eine wiederkam, die, ungeachtet es noch drei Tage lang unausgesezt regnete, ganz vortrefliche Herbstarbeit machte. Der Regen zerstörte ihr Gewebe, aber sie stellte es nur desto schöner wieder her. Denn sie hatte eine Vorempfindung des schönen Herbstwetters, welches, unmittelbar hernach, auf zehn bis zwölf Tage eintrat, und so überaus schön war, daß man den Sonntag am 24. zu den herrlichsten Tagen des ganzen Jahres rechnen konnte.

Doch, hier ist noch ein weit späteres Meisterstück meiner Empfindung und meiner Spinnen. Am 14 Ventose im 5. Jahr, schrieb ich, durch Vermittlung des General Dûpont, Chef des topographischen Büreau's, an das Direktorium, daß die kleine schwarze Spinne bei ihrer Prophezeiung eines schönen Wetters noch am 26. Pluviose fest beharrte, an welchem nämlichen Tage sie dem Nazionalinstitut mitgeteilt wurde. Zwar war der Barometer seit dem 12. so sehr auf Regen gefallen, daß er schon am 14. beinahe 13 Linien unter seinem vorigen Stande lag, aber nachdem ich dergestalt den Barometer zu Rathe gezogen, mußte ich auch sehn, was meine Spinnen machten. Diese sanken keinesweges, sie schienen vielmehr steigen zu wollen. Ich für meine Person war an jenem 14., als ich an den General Dûpont schrieb, ganz Begeisterung; schon schwang ich mich über die Alpen, schon reicht' ich Buonaparte'n meine Hand. Am folgenden Tage, dem 15. kam ich, ungeachtet der Barometer wenigstens sechs Wochen lang anhaltenden Regen als ganz zuverläßig zu verkündigen schien, auf den Gedanken, nach Montmorency zu gehen, und dort bei dem Bürger Cotte

den Uebergang des Neumondes in das erste Viertel zu beobachten. Um 9 Uhr gieng ich zu Fusse aus Paris, den ganzen Weg über hatte ich einen starken Nebel, der aber doch nicht so nachteilig auf mich wirkte, wie der, welcher mir vier Wochen vorher bei dem Bürger Cotte ein heftiges Uebelbefinden zugezogen. Mittags kam ich an; und es begann nun recht ernstlich zu regnen; dennoch trieb mich ein böser Geist noch durch Argenteuil nach Bezons. Ich war naß bis auf die Haut, während den sechs Stunden, die ich brauchte, um hin, und nach meiner Freundesherberge nach Montmorency wieder zurückzugehn. Dennoch zeigten meine Hygrometer nichts weniger an als Feuchte. Ich für meine Person war voller Ideen, voller Kühnheit, selbst da noch, als ich die kleine Anhöhe bei der Kirche von Montmorency hinaufstieg. Dies war mir, ungerechnet der Stellung, worin ich die Spinnen zurückgelassen, hinreichend, dem Bürger Cotte, als ich Abends um sechs Uhr in sein Haus eintrat, zuzurufen: ich bin ganz durchnäßt, ich sollte mich eigentlich, nach den zurückgelegten neun Stunden Weges, sehr ermüdet fühlen, wir haben das erste Viertel, das heißt, den Zeitpunkt, in welchem, meinen eigenen Beobachtungen zufolge, das Wetter noch ernstlicher schlimm werden könnte: aber weder meine Empfindung noch meine Spinnen erlauben mir, an einen solchen Wechsel des Wetters zu glauben. — Allerdings, antwortete mir der Bürger Cotte, fängt auch seit Mittage der Barometer an, sehr zu steigen; und es ist wahrscheinlich, das schöne Wetter werde bald meine Empfindung und meine Spinnen rechtfertigen.

Nicht, als ob meine zwei neuen hygrometrischen Instrumente gar keine Veränderung bei plözlich starkem Nebel, Regen, Schnee, oder nur Gewölke spürten, die, wie ich schon bemerkt, den vier Mondsphasen, selbst wenn sie, wie die, mit welchen der Ventose für uns anfieng, noch so trokken, noch so tonisch und noch so kalt sind, zur Intersektion dienen. Während dieser Tage der Intersektion kan ich gehen, sprechen, sogar denken und Plane machen, aber man verlange an einem solchen Tage nicht von mir, daß ich schreiben soll. Ich will noch sogar das hygrometrische Kapitel mit dem Bekentnisse dessen schliessen, was mich zwei Tage lang abgehalten, es anzufangen. Auf den 26. hatte ich die Ausarbeitung desselben angesezt; am 25. war ich noch voller Ideen, voller Erinnerungen. Es war das summum dieser Mondsphase. Ein drittes Gewebe der Hängespinne war noch an diesem Tage zu den beiden andern, die ich schon besaß, hinzugekommen. Ich befand mich in jenem seligen Zustand, den Rouelle dem Opium zuschreibt, und ich mit eben so vielem Rechte den Spinnen; nichts drükte mich, ich drükte nichts. Auf unsre anmaßlichen Gelehrten schleuderte ich schon meine Blize. Verachtend sah ich von der Höhe und aus dem Mittelpunkte von dem Gewebe desjenigen Insekts auf sie herab, welches ihnen selbst so verächtlich vorkommt. Ich fing sie, ich hielt sie sämtlich fest in dem Neze, das es mir darbot, um von ihnen die gelehrte Welt zu befreien. Siegjauchzend über den reichen Fang legt' ich mich nieder, und, wie Buonoparte, erwartete ich die Morgenröthe, um den Kampf zu erneuen. Aber, o Misgeschik! o Schmerz! Während der Nacht vom 25. auf den 26. war in der Atmosphäre eine Monds-

Intersektion erfolgt, die vielleicht die Barometer, die Thermometer und Hygrometer — Bürger Cotte, du wirst uns dereinst einmal sagen, was du beobachtet hast — nicht empfanden, aber die mir und meinen Spinnen nur allzufülbar war. Ohne Zweifel waren die Spinnen, seit dieser fatalen Nacht, etwas weniger fleissig. Ich vollends hatte bei meinem Erwachen weder meine Kräfte noch meine Ideen zur Hälfte mehr. Diese verrätherische Nacht hatte auf mich die nämliche Wirkung gehabt, wie die treulose Delila auf den starken Simson. Noch hatte ich mich am 27. nicht genug wieder erholt, als ich La Place'n, der hauptsächlich an meinem Hygrometer grossen Anteil nimmt, das Geständnis davon thun wollte; aber am 28. war ich vollkommen wieder hergestellt, und da ich am nämlichen Tage Abends um 7 Uhr mich nach dem Nazionalinstitut, und zwar in die Klasse der Literatur und der Künste mich verfügte, um meine Begriffe von dem Ursprung der menschlichen Kenntnisse mitzutheilen, so konnte jedermann beurteilen, ob ich den Einwurf, der mir über den ersten Buchstaben des griechischen Wortes πυλε Thor gemacht wurde, befriedigend und siegreich beantwortete.

Siebentes Kapitel.

Von den Spinnen, verglichen mit dem Eudiometer.

Aber die Spinne ist auch ein Eudiometer, das heißt, ein Instrument, um den Zustand der Luft, nach den mehr oder weniger mephitischen Dünsten, von dem sie erfüllt oder überladen ist, zu messen. Die Spinne heftet unermüdet ihren Blik auf die geringste Spur und Bewegung der Fliegen, die von allen starken Gerüchen angezogen werden, und gleicht in diesem Falle oft den Anatomen und Chemikern, die damit anfangen, gewissermassen einen Vertrag mit ihrer Nase zu machen, damit kein unangenehmer Geruch sie abschrekke. Aber da sogar viele schöne Geister gewönlich in einer Luft leben, die von starken Gerüchen mephitisch gemacht oder doch verdorben ist, so hoff' ich, mit dieser Bemerkung jedem Angriff hinreichend zu begegnen, daß die Spinne, wie der Adler und so viele andre fleischfressende Vögel, sich mit Wolgefallen da aufzuhalten scheint, wo organische Körper in Verwesung übergehen.

Aber es bedarf nur der Ausdünstung eines lebenden und gesunden Körpers, um sie einzuladen, sich zu nähern und häuslich niederzulassen. Nur müßt ihr sie nicht verscheuchen, noch weniger müßt ihr mörderisch über sie herfallen, wenn sie Brüderschaft mit euch machen wollen; und bald werdet ihr dann des Glükkes geniessen, mit ihnen gemeinschaftlich zu wohnen, nicht allein in Einem Zimmer, in Einem Bette, sondern sogar auf Einem Stuhl oder Sessel, in soferne diese dazu geeignet sind. Den äusserst

kleinen Spinnen, die mein Bette tapezirten, bin ich die Ankündigung der vier besondern Winter im Jahr 1792 schuldig. Wie viel hätt' ich nicht verloren, hätte ich sie unmenschlich behandelt! und wie viel hätte der Kaiser Leopold gewonnen, wenn er dergleichen zu Leibgardisten gehabt hätte; er, der zur nämlichen Zeit des nämlichen Jahres an einer Lungenentzündung starb, gegen und über welche ihm, unter diesen Umständen, vielleicht eine einzige kleine Spinne sehr kostbare Aufschlüsse hätte geben können!

Aber ich wollte nun wissen, ob auch diejenigen Spinnen, die ihr Gewebe zwischen meinem Bette und der Wand gemacht hatten, sich allemal von diesem Orte wieder entfernen würden, wenn ich mein Bette an ein andres Ende der Stube versezte; o und wie groß war meine Freude, sie, so oft ich wollte, wo gibt es gut Doppeltbier? spielen zu lassen. Sie, und zwar immer die nämlichen, folgten mir immer ganz unfehlbar, um zwischen meinem Bette und der Wand ein neues Gewebe zu machen, so oft ich jenes nach einem entgegengesezten Winkel brachte. Dies überzeugte mich vollkommen, daß, da schon die bloßen Ausdünstungen eines lebenden und gesunden menschlichen Körpers, mehr als uns gewöhnlich lieb ist, die Fliegen herbei lokken, eben darum auch die Spinne bei uns die besten Dienste als Fliegenhäscher versähe.

Eine kleine Winkelspinne übertraf noch alle andere an Menschenliebe und Bruderliebe. Die Schwäche, in welche ich, nach einer dreizehnmonatlichen Krankheit, verfallen war, brachte doch endlich meine Henker dahin, mir einen alten Grosvatersessel zu gestatten, der rechts und links Seitenlehnen hatte. In dem Winkel einer der Rük- und Seitenlehnen, und ungefär in gleicher Höhe mit

meinem

meinem Kopf, machte meine kleine Spinne ihr niedliches Gewebe; lange nachher, als es schon fertig war, nahm ich es erst wahr. Aber welch ein Genuß für einen Araneologen, oder vielmehr für einen, der es erst werden will, sogar im Winter eine Spinne zu besizen, die bei schönem Wetter den Kopf zeiget, und bei Regenwetter, oder schon bei Annäherung desselben, den Hintern! Aber wie wird der Genuß noch gereizter und höher, wenn man sich nur umzudrehen braucht, um zu erkennen, ob die standhafte, und den Insekten die Spize bietende Spinne mehr oder weniger näher komme; welches ebenfalls noch ein gewisses und nach Graden abzunehmendes Kennzeichen der größern oder geringern Intensität der Trokne ist, und des größern oder geringern Tones der Atmosphäre. Ich hatte sonach, wie man leicht begreifen wird, nicht nöthig, meine Stube zu verlassen, nicht einmal mein Bette, ja nicht einmal meinen Stuhl oder Sessel, um sogar dann, wann ich dem Fenster den Rükken zukehrte, und nur auf meine Spinne sah, bestimmt zu wissen, ob das Wetter mir wohl oder übel wolle.

Aber werdet ihr ihnen sogar nach diesen Thatsachen noch immer keinen holden Blik schenken, ihr, denen unsre süsseste Empfindung sich weiht? Wenn der zarte Bau eures Körpers euch solche Nerven gab, die von jeder Veränderung in der Atmosphäre oft und peinlich erschüttert werden, ist es euch denn so gleichgültig, mit dem einzigen Insekt im Einverständnisse zu leben, das nur deswegen unabläßig zwischen dem Himmel und der Erde zu schweben und einzig zu leben scheint, dieser die sichersten und schnellsten Nachrichten zu bringen von jenem. Freilich müßte man sich alsdann ein wenig mehr dem Stande

der Natur nähern; aber schon habt ihr den ersten Schritt gewagt, indem ihr euch frei machtet von den hohen Absäzen und den Schnürleibern; macht mir nun noch die Freude, keine Wolgerüche mehr in euren Lokken aufzunehmen; denn mit Einem Worte, meine Schönen, Sie müssen durchaus dem Moschus entsagen, oder meinen Spinnen (12).

Achtes Kapitel.

Von den Spinnen, in Bezug auf den Landbau.

In dem Augenblikke, da ich dieses schreibe, sind wir einem der Zeitpunkte nah, in welchen unser Insekt weit wesentlichere Dienste zu leisten vermag, als jene einzelne Hüter gewisser Früchte, oder gewisser Thiere. Was sag' ich? Bald wird es der Dollmetscher sein zwischen Gott und uns, in Betref alles dessen, was, in einer so unbeständigen Temperatur, wie unsre, zu wissen, und ganz bestimmt zu wissen, so vorzüglich nothwendig ist. Keins unsrer Jahre gleicht dem andern. Die Fruchtbarkeit scheint unabläßig im Krieg mit der Trokne, und nur darum Ein Jahr lang zu herrschen, damit wir es im folgenden wieder entbehren. Aber der Landmann bedarf nicht nur einer sichern Belehrung über die Beschaffenheit eines jeden Jahres, sondern auch einer jeden Jahrszeit, eines jeden Monats. Befragen wir hierüber das, was billig schon Geschichte heißt.

Im Jahr 1789 schrieb ich einem Astronomen in Utrecht: „Der Barometer hat das Gute, daß er für das schöne Wetter bis zum folgenden Tage bürgen kann; aber

wenn die Spinne lange Fäden spinnt, so kann man wenigstens auf zwölf bis vierzehn Tage lang anhaltendes schönes Wetter rechnen. Unaussprechlich wichtig ist demnach diese Entdekkung den Seeleuten, damit sie weder die Anker lichten, noch sich von den gefährlichen Küsten entfernen, als wenn sie auf beständig gutes Wetter rechnen können; den Generalen, welche Märsche zu unternehmen haben, und wozu die Kenntnis der künftigen Witterung oft so entscheidend sein kann; hauptsächlich aber den Landleuten, um sich mit den Geschäften des Akkerbaues darnach zu richten, der bei mir auf die Meteorologie immer die ersten Ansprüche haben, und immer ihr eigentlichster, heiligster Zweck sein wird.

In dieser Hinsicht ist also durchaus nichts so wichtig, als meine Spinnen. Denn oft bedarf der Landmann einer vollkommenen Gewißheit über die beiden entgegengesezten Witterungen, nämlich ob es regnen werde, oder nicht. Bei dem Einsammlen des Heus, des Getraides, des Weins, des Obstes, kann der Zustand der Witterung verursachen, daß sie erhalten werden; oder in Absicht der Beschaffenheit und sogar der Menge halb verloren gehn, wenn es gerade zu dieser Zeit regnet. Man mag hinwiederum Flachs, oder Hanf, oder Getraide, oder Hülsenfrüchte von einigem Belange säen, so kann man abermals die Hälfte davon einbüßen, teils durch Thiere oder Insekten, die die Saat fressen, teils durch das, was von dieser Saat in dem allzutroknen oder allzunassen Erdreiche zu Grunde geht. Diesemnach kan es gar leicht geschehen, daß man, aus Mangel an Einsicht und Combinazionsgabe, sowol zur Zeit der Einsaat wie der Ernte, viermal weniger erhält, als man hätte erhalten können. Und

wenn man auf der andern Seite das geringe Verhältnis unsers jezt bearbeiteten Erdreichs mit seinen Bewohnern bedenkt; wenn man bedenkt, daß gegenwärtig über jedem Volke Europa's eine nahe Hungersnoth schwebt, wie das Schwert Dionysius des Tirannen über dem Haupte des Damokles: so verdient, dünkt mich, alles das, was gründliche, unfehlbare, gemeinschaftliche Kenntnisse über so äusserst wichtige Gegenstände verbreitet, so sehr, wie irgend etwas auf Erden, alle Bemühungen, alle Sorgfalt, alle Aufmerksamkeit eines wahren Philosophen."

Doch hier sind Erfahrungen; denn in allem, was die Physik und den Akkerbau betrift, bin ich sehr für Erfahrungen. Hier, sage ich, sind also diejenigen, die ich den Verfassern der vaterlandsche Letteroeffeningen in Amsterdam, unter dem 28ten Merz 1792 mitteilen konnte.

„Es ist ein altes Sprichwort, meine Herren: primo vivere, deinde philosophari. Nachdem ich allen Aerzten und Nichtärzten das untrügliche Vorbedeutungszeichen angegeben, von welchem sich unläugbar bei den Barometern und Thermometern keine Spur finden läßt, was nämlich die Feuchte der Luft und die alsbald mit den heftigsten Zufällen begleiteten Entzündungskrankheiten betrift, so habe ich geglaubt, allen den Ländern, deren größter Reichthum in Viehweiden besteht, ein nüzliches Vergnügen zu machen, wenn ich hier noch bemerkte, daß man nach der Art, wie zu Ende Aprils oder zu Anfange Mais, die Spinnen sich benehmen, auf eine ganz untrügliche Weise voraussehen kann, ob es viel Gras geben werde, oder nicht. Schon im Anfange des Mais habe ich einem mehr als unverwerflichen Zeugen, dem Verfasser der Flore des Insectophiles, geschrieben, wir würden einen überaus-

troknen Sommer bekommen. Und lachen Sie nicht, meine Herren, ich ging bald darauf noch wei er. Ich wollte, mittelst einer Handlungsgesellschaft, alle Butter in Holland aufkaufen, um, überzeugender als der Philosoph, der alle Keltern in ganz Afrika zusammengekauft hatte, zu beweisen, wie wichtig die Wissenschaften auch für den Handel sind. Da unglüklicher Weise meine Gesellschaft diesen ersten Vorschlag erst lange ad referendum nahm, so saumte ich nicht, sie im August durch die neue Versichrung zu beleben, es gäbe nicht einmal Grummet; und es traf nur allzusehr ein, denn es gab wirklich keins.

Aber da Sie, meine Herren, in Ihrem ersten Auszuge den ersten Teil meiner Vorhersagung recht wohl gefaßt haben, die darin besteht, daß man die Länge der Anhängefäden der Hängespinnen beobachte, so will ich Ihnen nicht bergen, daß einer meiner handgreiflichsten Beweise, die ich meinen Handlungsgenossen gab, es werde kein Grummet geben, in dem für mich und andre warhaft bezaubernden Schauspiele zweier Gewebe von Hängespinnen bestand, die oben von einem Kamine bis auf ein dem Erdgeschosse nahes Dach herabliefen, und bei der Ausmessung mehr als 34 Fuß in der Weite betrugen. Zu meinem nicht geringen Ruhme dauerten sie drei und zwanzig Tage."

Glauben Sie indessen nicht, meine Herren, dieses hier angegebene wichtige Vorbedeutungszeichen beziehe sich einzig auf das Futter, und alles, was davon abhängt. Wenn wir uns so weit erheben, daß wir über das wundervolle Ganze aller Erzeugnisse der Natur einen Blik werfen, so werden wir mit dankbarer Rührung erkennen, daß das, was für das eine Land ein Unglük ist, dem an-

dern fast immer zur größten Wolfart gereicht; daß das, was zum Beispiele die Heuernte, und alles, was damit zusammenhängt, um die Hälfte und noch mehr verringert, auf der andern Seite zur Quelle eines großen Reichtumes an Trauben:, Birn:, Apfel: und Brantwein u. dgl. wird. Da nun gerade diese Getränke einen so beträchtlichen Teil des Verbrauches, so wie der Spekulazionen für den nordischen Handel ausmachen, so verkündigt sie eben dadurch, daß sie sagt, es gäbe kein Heu, zugleich auch, es gäbe viel Wein. Und kan es für alle, die in Absicht des Weines Spekulazionen machen, etwas wichtigeres geben, als durch die Art, wie sich im April die Spinnen benehmen, voraus zu wissen, wie im Oktober die Weinlese ausfallen werde?

Betrachten wir jezt die Spinnen in ihrem Doktorsornat.

Neuntes Kapitel.

Von den Spinnen in Bezug auf die Arzneikunst.

In meinem ersten Werke über die Elektrizität der Spinnen, welches sehr schnell in das Holländische übersezt worden, betrachtete ich sie eher in ihrem Bezug auf die Arzneikunst als in ihrem Bezug auf den Landbau. Aber diese Ordnung wird wol immer unrichtiger, je mehr man von den niedrigsten Ländern der Erde bis zu den höchsten derselben, wie die größte Halbinsel Asiens, aufsteigt, und man endlich in solche komt, wo man von keinen Aerzten weiß, und in andern, wie die türkischen, woraus man

sie gar verbannt. Da der Unterschied zwischen der batavischen und fränkischen Republik, in Absicht des sehr wahren Bedürfnisses, die Arzneiwissenschaft immer weiter auszubilden, zu beleben und zu erhalten, nur gering ist, so gebe ich hier den Punkt an, worauf ich in den Jahren 1789. und 1792. stand, in Absicht der Anwendung der araneologischen Vorbedeutungszeichen, auf die höchstwichtigen, nie genug vervielfältigten Vorbedeutungszeichen der Heilkunde.

Gleich anfangs bestrebte ich mich, der Beziehung der Abwechslungen in den Arbeiten der Spinnen, als eine Folge der Veränderung in der Atmosphäre, mit der Abwechslung in der Empfindung des gesunden Menschen, als eine Folge eben dieser nämlichen Veränderung, auf die Spur zu kommen. „Nachdem ich mich, schrieb ich, im Jahre 1789. einmal vollkommen überzeugt habe, daß nicht Eine wahre elektrische Bewegung Statt fände, ohne daß ich in allen meinen Gliedern eine Ermüdung fühlte, die ich mir durch nichts zuziehen kan, indem ich seit sechzehn Monaten nie mehr gehe; nachdem ich mich überzeugt habe, daß schon der kürzeste schwache oder starke Regen auf mein Blut wirkt, und es in solche Wallung versezt, daß ich weder bei Nacht noch bei Tage schlafen kan; da ich endlich eingesehen und auch bewiesen habe, daß jede beträchtliche Veränderung, wie die, welche starke Regen oder starke Winde herbeiführt, zwei unvermeidliche Wirkungen in mir hervorbringt, die eine Folge stärkerer Abgänge der Galle durch die ersten Wege und durch den Harn ist, und, ausser jezuweiliger Migräne, einen stärkern Reiz der Hämorrhoidaldrüsen, der Talgdrüsen, oder der an dem Kranze der Eichel befindlichen Drüsen verursacht; so hab' ich nichts

angelegentlicheres gekannt, als mich immer vergleichend zu beobachten."

„Ohne Zweifel wissen Sie, daß mehrere Thiere ganz sichtbar der natürlichen Elektrizität unterworfen sind; daß die Frösche, die Kazen, die Hähne unläugbar die Veränderung des Wetters vorempfinden. Aber unter allen diesen Thieren gibt es wol keins, das empfindlicher dagegen wäre, als ich und meine Spinnen. Während eines der abscheulichsten Sommer, die ich jemals erlebt, habe ich mich so oft mit ihnen, und sie mit mir vergleichen können; ich habe mit so ängstlicher Genauigkeit alle Resultate so nahe zusammengestellt, daß ich nun nicht mehr zu behaupten fürchte, man könne sich, in Betref großer und wichtiger Wetterentscheidungen, auf die Hängespinne weit mehr verlassen, als auf die besten Barometer von Quecksilber, oder auf die Darmsaiten. Hier sind meine Gründe. Die Spinnen haben zweierlei Arten zu arbeiten, nach der herrschenden oder vielmehr nach der bevorstehenden Witterung. Wird sie regnerisch oder gar windig sein, so knüpfen sie die Hauptfäden, die das ganze Werk tragen, sehr kurz an, und erwarten so die Wirkungen einer sehr veränderlichen Temperatur. Also arbeiteten sie während dem ganzen Junius und Julius, die, wie Sie besser als Einer wissen werden, ganz fürchterlich regnerisch waren. Allein den 3. oder 4. August (ich kann hier nur mein Gedächtniß zu Rathe ziehen, indem ich kein Tagebuch gehalten) ereignete sich um zwei Uhr Nachmittags eine der größten Revoluzionen in der Atmosphäre, die vielleicht während dem ganzen Jahre Statt gefunden. Meine Spinnen wurden überall wild, und spannten die Hauptfäden neuer Gewebe, in Vergleichung mit den vorigen,

erstaunlich weit. In dem nämlichen Momente bekämpften sich unter meinem Fenster heftig die Hähne und die Tauben. Meine allerdings sehr reizbaren spermatischen Gefässe verursachten mir solche Wirkungen, die doch weder durch irgend einen Anblik, noch durch die Einbildungskraft waren erregt und erhalten worden. Ich zweifle keinen Augenblik, daß nun der Sommer begänne. Auch hatten wir von nun an die erste Hize, die einigermaßen diesen Namen verdiente, und vierzehn volle Tage hielt sie an, welches zumal dieses Jahr, in diesem Lande immer etwas Merkwürdiges ist. Gegen den 20. änderte sich das Wetter wieder, auch verschwand der größte Teil meiner Spinnen, aber mir zu ganz unschäzbarem Glük; denn indeß ich in meiner eingeengten Lage meiner Entdekkung nicht sehr weit nachgehen konnte, wählte sich eine Spinne einen Schuzort in dem Winkel zweier Stäbe, und blieb daselbst sechs bis sieben Tage lang gedukt, in einem kleinen Gewinde von sich durchkreuzender Fäden. Da das Wetter sich abermals auf eine sehr bemerkenswerte Weise, und abermals um 2 Uhr Nachmittags geändert hatte, erschienen meine Spinnen von allen Seiten wieder, und spannen mit so auffallendem Eifer, daß ich dem ganzen Hause einen neuen Sommer ankündigte; dieser dauerte wirklich auch zehn bis zwölf Tage. Während diesem zweiten Feldzuge, spielten die Spinnen abermals Haschens; sie jugen einander mehrmalen von Stelle zu Stelle; aber so viel auch mögen verwundet worden, oder geblieben sein, so sah ich doch nie einen Todten. Noch muß ich wol bemerken, was ich an meiner treuen Spinne wargenommen, als sie endlich ihrem Fasten entsagt hatte. Hatte sie nämlich gleich ihre freiwillige oder gezwungene Enthal-

tung — ich werde das bald näher untersuchen, — bis zum äussersten Grade getrieben, so schnappte sie nun, als sie kaum ihr Nez ausgespannt, drei bis vier kleine Mükken hinter einander weg, die sie alle in weniger als einer halben Stunde aß, oder in ihrer Speisekammer aufhieng."—

Aber weit mehr Aufmerksamkeit, und darum auch weit mehr Zeit erforderte die Untersuchung der Frage, ob sich aus den araneologischen Bewegungen etwas Sicheres auf den Zustand eines Menschen folgern lasse, der entweder schon wirklich krank ist, oder doch auf dem Punkte steht, es zu werden. Nachdem ich aber fast drei Jahre darüber verstreichen lassen, ohne mich über diese neue Reihe von Beobachtungen zu erklären, so glaubte ich, über diesen Gegenstand in meiner Schrift vom 28. Merz 1792 folgendes sagen zu müssen:

„Durfte ich wol mit gutem Gewissen länger anstehn, meinen Mitmenschen, wenn mir ihr Wol warhaft am Herzen liegt, zu sagen, daß wenn diese Spinnen ihre Arbeit auf eine auffallende Weise wieder beginnen, dieses, besonders in diesen Provinzen, eine Explosion derjenigen Gattung von Luft, die am meisten zu fürchten ist, heissen könne; eine Luft nämlich, welche wahre und falsche Lungenentzündungen und Katarrhe verursacht, und selbst der schleunigsten medizinischen Hülfe trozt? Seit dem Mai dieses Jahres gab es drei äusserst karakteristische araneologische Phasen. Unter der allerdings ziemlich grossen Anzahl von Menschen, die mit mir Einen Ort bewohnen, und die sich in keinem Stükke einige Ausschweifung erlaubt hatten, sah sich Einer, bei der ersten Phase, durch eine Lungenentzündung nur noch ein Haar breit vom Grabe; bei der zweiten ereignete sich eine äusserst bedenkliche Ent-

zündung des Gehirns und der Brust, in derjenigen Person, mit welcher ich am öftersten umging; bei der dritten aber mußte ich herhalten; denn ich empfand alle Wirkungen einer brennenden, von Feuchtigkeit zu sehr entblößten und schon darum in dem hiesigen Lande giftigen Luft. Dies bewies mir hinreichend, daß, sobald sich eine sehr fülbare araneologische Phase äussert, jeder vernünftige Mensch, wenigstens in diesem Lande, sich verdünnender, das heißt, kühlender Speisen und Getränke bedienen, und so durch eine angemeßne Lebensordnung den allzustarken Ton mildern sollte, den der Zustand der Luft seiner ganzen Organisazion erteilt.

Indem ich so von Beobachtung zu Beobachtung fort gieng, aber mich hierbei immer von dem Faden meiner Spinnen leiten ließ, bin ich indessen zu noch befriedigenderen Resultaten gelangt, als diese allgemeinen Ideen, so nüzlich sie auch sein mögen. Leser, du kennst die Geschichte jenes jungen Israeliten, den seine Brüder, neidisch über ihn und seine Einsichten, fremder Gewalt übergeben hatten, und so aus einer Knechtschaft, aus einer Kluft in die andre gestoßen ward, bis er sich endlich mitten in einem gräßlichen Gefängnisse sah. Aber derselbe Augenblik, wo der scheußliche Abgrund auf immer über seinem Haupte sich zusammen zu schließen schien — derselbe Augenblik war für ihn die erste Staffel zur höchsten Ehre. Aus einem verstossenen Gefangenen ward er schnell ein allgewaltiger Herr; er ward es gerade in diesem Orte der Greuel, in diesem Behälter aller Verbrechen. Aber er hatte ja auch keins begangen; er hatte ja immer nur seinen Brüdern voraus gesagt, was ihnen zu wissen höchstwichtig war. Man weis, welches Ansehn der

junge Israelit sogar über diejenigen bald erlangte, die ihn bewachen mußten, und zwar durch den Scharfsinn und die Weisheit, mit welcher er Träume deutete, und durch die Klarheit, mit welcher er in der Zukunft las. Aber lassen wir diese Geschichte. Ich will lieber ohne weitere Umwege sagen, daß auch meine Gefangenwärter sehr bald von der Bestimmtheit ergriffen waren, mit welcher ich, vermöge meiner Spinnen, alle Veränderungen vorhersagte, welche ein vortreflicher Barometer, der sich unter mir befand, und den ich niemals zu befragen brauchte, weit später ankündigte. Vom Merkwürdigen gingen wir über zum Nüzlichen. Diejenigen, die umsonst die Meinung zu verbreiten gesucht hatten, ich sey ein Bösewicht, verbreiteten doch endlich die Meinung, ich sey toll. Sie hoften immer, ich würde es wenigstens noch werden, und waren darum sehr besorgt, mich immer mit den entschiedensten Narren in ganz Frankreich und Holland zu umringen. Nachdem ich auf diese höchstbejammernswürdige Menschenklasse meinen beobachtenden Blik gewandt, sah ich bald die Möglichkeit ein, ihr nüzlich zu werden, ohne auch hier den Faden meiner Spinnen zu verlassen. Da diese die Anschüsse von Frost oder Hize, welche unausbleiblich die größte Aufgährung in dem Krankheitsprinzip bei Narren und sogar bei Fallsüchtigen erregen, lange vorher verkündigen, so unterrichtete ich jedesmal, wenn die Spinnen sehr auffallende Bewegungen machten, die Aerzte hiervon. Zum voraus badete man sie also, lies man ihnen zur Ader, kühlte man sie ab, und suchte auf alle mögliche Weise diese unglüklichen Menschen zu schwächen, da ihr Uebermaas von Kräften ihr Hauptübel ist, oder doch die hauptsächlichste Reproduktionsursache aller Zufälle.

So hab' ich es endlich erlangt, ehe ich meinen Kerker verlies, die Schwester eines protestantischen Predigers, wie ich hoffen darf, von Grund aus zu heilen, die ihren Verstand durch allzuvieles Lesen verloren. Eben so stand ich auf dem Punkte, beinahe eben so gründlich einen Narren zu heilen, der durch vieles Saufen in diesen traurigen Zustand versezt war, und dessen Uebel einen so hohen Grad erreicht hatte, und dessen Zufälle so plözlich waren, daß es oft drei bis vier Tage lang gar nicht möglich war, ihm zu nahen, und noch weniger ihn an Ketten zu legen, und daß seine Raserei, seine Sprünge, sein Geschrei, oder vielmehr sein Geheul ihm das alles zu ersezen schien, was einen Menschen im gesunden Zustande nährt und erhält.

Zehntes Kapitel.

Von den Spinnen, in Bezug auf den Landkrieg.

Als ich mich unterstanden, alle die Leute, denen einzig das Vorurteil ihre Weisheit und selige Selbstzufriedenheit gibt, dadurch gegen mich aufzubringen, daß ich gerade das allerverfolgteste Insekt gewählt, um ihm den Mittelpunkt des grossen Rades aller gesellschaftlichen Thätigkeit anzuweisen, da macht' ich mich schon voraus auf den Hohn der Einen, und auf das Mitleid der Andern gefaßt. Wer neue Wahrheiten verkündet, hat dadurch noch bei weitem nicht das Verdienstlichste gethan. Mutig muß er alle die Unannehmlichkeiten ertragen lernen, zu denen sie führen, mutig die Schmähworte der Einen, mutig die Schmähschriften der Andern. So, und nur so erwerben sich jene

Athleten ihr höchstes Verdienst, die ihren großen Gang unbekümmert fortgehn, und jede neue Wahrheit kühn errichten auf den Trümmern von hundert Irrthümern. Also thaten Galiläi und Torricelli und Pascal. Aber laufen auch wir nun wieder Sturm, und verachten wie sie, die zischenden Blize des Neids.

O ich muß nun dreißig Millionen freier Menschen von dem Krieg unterhalten, dem sie schon jezt so vielen Ruhm verdanken, und bald so viele bürgerliche Glückseligkeit. Denn nicht red' ich zu euch, ihr abscheulichen Mörder der Freiheit, die ihr seit acht Jahren uns nur furchtbar seyd durch eure verächtlichen Mittel, und uns den Ruhm lasset, euch noch dazu so manches gelehrt zu haben, was nur das Genie erfindet. Die Spinne, wie ich gleich zu Anfange dieses Werks gesagt, hat uns vielleicht zuerst den Krieg gelehrt, und es dünkt mich allerdings ein sehr natürlicher Gedanke, zu glauben, sie habe uns wirklich den ersten Unterricht hierin ertheilt. Ich will nicht wiederholen, was ich in dieser Absicht gesagt, und zu verstehn gegeben. Ich will vielmehr zu den unübersehbaren Diensten übergehen, welche sie in einem Lande leisten könne, dessen Atmosphäre so veränderlich ist, wie die unsrige, indem jene die Eigenschaft besizt, unfehlbar und lange Zeit vorher die Witterung anzukündigen.

Hier wird sie zum Siege führen, durch die Vorhersagung eines sehr tiefen Schnees, der alle Gebirgspässe verschließt, und dem frühe genug unterrichteten Feldherrn gestattet, alle seine Macht in dem offenen Teil des Landes zusammen zu ziehen. Dort wird sie das Gleichgewicht der Streitkräfte wieder herstellen, zwischen dem Fußvolke, das, weil es bergauf angreifen muß, von dem Schießgewehre

keinen Gebrauch machen kan, und einer weit überlegenen Armee, die ein fürchterliches Feuer machen könnte, schwächten nicht grosse Regengüsse in hohem Grade seine Wirkung. Bald wird sie ein Land einnehmen lassen durch das Seichtwerden der dasselbe schüzenden Gewässer, bald wird sie einen hundertmal zurückgeworfenen Feind aufs neue herbeirufen, indem sie durch das Zugefrieren der Flüsse, der Kanäle und der Gräben ihm alle Angriffe, die das Wasser vorher unmöglich gemacht, jezo sehr erleichtert. (12).

Aber die Spinne thut noch mehr. Sie sezt den obersten Lenker der kriegerischen Unternehmungen in den Stand, schon vor dem Anfange eines Feldzuges voraus zusehen, ob es möglich, ob es zwekmässig ist, ihn früher oder später zu eröffnen. Ohne Zweifel haben diese jezt anerkannten und zuverlässigen Aufschlüsse, die ich seit dem 26ten Pluviose dem topographischen Büreau des Vollziehungsraths gegeben, denselben bestimmt, diese neue Lehre durch eine Kommission von militärischen Ingenieuren untersuchen zu lassen, indeß das Nazionalinstitut diese nämliche Entdekkung untersuchen wird, und zwar in ihrem Bezug auf den jezigen Zustand unsrer mathematischen und physikalischen Kenntnisse. Die großen Aufschlüsse endlich, die ich, in Hinsicht vergangener Zeiten gegeben, verschaften mir ohne Zweifel deine so ausgezeichnete Aufmerksamkeit, treflicher Augereau. Die Ehre, an deiner Seite zu streiten, gewähren sie bald mir und meinem Sohne; denn ich bin ja Vater, und ein glücklicher Vater. Und welch einen größern Ruhm könnte ich meinem Sohne bereiten, als Italien zu sehn, und vollends unter der Anführung so großer Männer, wie ihr, Buonaparte, Augereau und Massena!

Eilftes Kapitel.

Von den Spinnen, in Bezug auf den Seekrieg.

Auf dem Meere ist im Kriege alles Feind, sogar das Element, auf welchem man ihn führt. Bevor man sich so vielen verbündeten Gefaren aussezt, ist es daher doppelt wünschenswürdig, das, was man zu erwarten hat, voraus zu wissen. In den Seehafen sollte man also ganz vorzüglich Spinnenwarten errichten.

Ganz oben auf der Platteforme der Sternwarte in der Rûe Jaques zu Paris habe ich schon den schiklichsten Ort ausersehen, und bemerkt, wo man dem höchsten Wesen, das auch durch die Spinnen sich uns offenbart, den würdigsten Tempel errichten könnte. Und ihr Profanen aller religiosen, wie aller politischen Sekten, ich beschwör' euch, nahet ihm nicht. — Aber weiß man einmal aus Erfarung, welch einen Umfang, und welch eine Lage eine solche Spinnenwarte genau haben muß, so errichte man unverzüglich an dem Gestade, woran Sturm und Wogen schlagen, diesen neuen Pharus.

Was den Wind betrift, so will ich mit einer bekannten Anekdote beginnen; sie wird beweisen, wie äusserst genau in diesem Punkte die Vorhersagungen der Spinnen sind. Im Junius 1795 wollte die Stadt Amsterdam, wo ich mich damals aufhielt, ihr Siegesfest über den Einzug der Franken durch eine große und prächtige Erleuchtung verherrlichen. Den Anordnern des Festes sagt' ich voraus, wegen des gegen diese Zeit eintretenden, äusserst heftigen Windes werde nicht Eine Lampe brennen; und wirklich

konnte auch nachher der größte Teil derselben nicht einmal angezündet werden. Zu Anfange des nachfolgenden Merzmonats hingegen, ungeachtet die Jahrszeit weit ungünstiger war, sagte ich im Haag, wo man eine der größten Feierlichkeiten, zu Ehren der Eröfnung der Nazionalversammlung, veranstaltete, voraus, daß nicht allein das Wetter, sowol bei Nacht wie bei Tage, überaus schön, sondern daß es auch gar nicht winden würde; und wirklich brannte der größte Theil der Lampen, die Abends um acht Uhr angezündet wurden, noch um acht Uhr des folgenden Morgens.

Vielleicht hätte ich schon früher von dem Nuzen sprechen sollen, den ich einer so bedeutenden Stadt, wie Amsterdam, fast während dem ganzen Zeitraum zwischen jenen beiden Ereignissen, geleistet. Durch ein Misgeschik, dergleichen die Jahrbücher des Seewesens noch kein ähnliches aufgezeichnet, blieb der Wind vom Oktober 1795 an bis zum 1ten Merz 1796 beständig Südwest. Daraus erfolgte, daß alle die Expedizionen nach dem nordischen Meere, die, wie in allen andern Jahren, zu dieser Epoche des Oktobers gemacht werden, weil alsdann, etwas früher oder etwas später, ein Nordostwind sich einstellt — durch die Wirkung des Südwestwindes, des ungestümsten und gefährlichsten in diesen Gewässern, scheiterten, und die Schiffe entweder durch Gegenwinde drei bis vier Monate lang umhergetrieben wurden, oder ihre Zuflucht in den ersten besten Hafen nahmen, den sie erreichen konnten. Dadurch war der Handel Amsterdams in der peinlichsten Verlegenheit. Ich war damals nur Soldat, nur Naturforscher. Aber ich weiß, und ich kann sehr viele Zeugen aufführen, daß, beinahe drei Monate lang, die bedeu-

tendsten Ausrüster von Schiffen in dieser großen Stadt mit dem dringendsten Anliegen nach dem Gasthofe zu der Kaiserkrone eilten, wohin ich eben alle Sonntage kam, um von mir zu erfahren, ob und wie lange noch der Süd-westwind dauern werde?

In dem Augenblikke, da ich dieses schreibe, ruft Irland aufs neue unsre Phalangen, unsern thätigsten Beistand. Sein Haß gegen Tirannen und Unterdrükkung ruft aufs neue die Flagge der Freiheit; schon hat, wie man behauptet, der Sohn des Londner Tirannen zum leztenmal einen Boden fliehen müssen, dessen Bewohner geschworen, frei zu werden; er hat ihn fliehen müssen, wie der östreichische Adler auf immer Belgien geflohn. Ihr Söhne des Vaterlands, besteiget noch einmal die Wellen, noch einmal flieget dahin, an das Gestade, von dem euch nichts zurük gestossen als ein feindliches Element. Nicht nach dem ersten Sturme ward euch das unermeßliche Land zu Teil, auf welchem man gegen euch die Donner des Geschüzes schleuderte, und den Tod. Siehe, die kriegerische Spinne stellte sich an die Spize eurer Fahnen, und ihr dranget über die Maas. Alles sagt mir voraus, euch überlasse sie bald auch den unermeßlichen Schoos des Meeres. Die Spinne, scheint es, hat ewigen Haß geschworen den Königen und Gewaltigen der Erde. Wilhelm den Fünften hat sie zernichtet, und eben darum schont sie sicher nicht Georg des Dritten!

Zwölftes Kapitel.

Von den Spinnen, in Beziehung auf die Mondsphasen.

Da das Publikum eine zweite Auflage meines araneologischen Almanachs eben so laut verlangt, wie meines in französischer und holländischer Sprache erschienenen Werkes über die Elektrizität der Spinnen, so brauch' ich hier nur das Wesentlichste dessen herzusezen, was sie mir zur Berichtigung der Mondsphasen an Handen gegeben.

Die Astronomen und Meteorologen haben sich immer darüber in den Haaren gelegen, daß der Mond den Erstern einen entschiedenen Einfluß auf die Veränderung des Wetters zu haben schien, und den andern durchaus keinen. Alle Theorien Newtons, Eulers und ihrer Nachfolger beweisen, daß der Mond 27000mal näher bei der Erde sei, als irgend ein anderer Planet, und einen weit grösseren Einfluß auf sie habe, als die Erde selbst. Unläugbar bewirkt der Mond Ebbe und Flut. Die noch unvollständige Vergleichung endlich mehrerer Mondsperioden von neunzehn Jahren, erwekte die Vermutung, daß der Mond, geringe Abweichungen abgerechnet, jedes neunzehnte Jahr jahrszeitlich, monatlich, wöchentlich und sogar täglich die nämliche Temperatur wieder darbiete, wie es neunzehn Jahre vorher mit dem übereinkommenden Jahre der Fall war. Allein bis diese Arbeit alle nun erlangte Vollkommenheit erreicht hatte, behaupteten die Meteorologen mit vielem Anscheine gegen die Astronomen, daß das Wetter, so zwischen der Phase des Neumondes herrscht, nie Bezug hätte auf das der vier folgenden

Phasen: die Phase des wieder eintretenden Neumondes mitgerechnet. Die Bestimmtheit, mit welcher die Spinnen sich nahen oder entfernen, erscheinen und wieder verschwinden, hat mir grosse Dienste geleistet, endlich zu begreifen, woher der ewige Streit zwischen den Astronomen und Meteorologen komme. Wer in aller Welt hätte je gedacht, daß es auch hier wieder die Bestimmung der Spinnen sei: tantas componere lites?

Der Punkt, worüber man sich nicht vereinigen konnte, bestand nämlich darin, daß der Gang der Planeten dem Gange der Meteore, das heißt der Regen oder die Trokne, der Wind oder die Stille, die Kälte oder die Wärme, nicht immer gleich ist, noch immer gleich seyn kann. Vor der genauen Bekanntschaft mit den Spinnen nahm man das Wetter ungefähr, wie es kam. Diese Ergebung in sein Schiksal ist sehr löblich, aber das Beobachten hat doch auch seinen Nuzen. Durch die Stürme meines Lebens an ein Gestade geworfen, gegen welches das Meer un b lässig wüdet, war ich desto mehr im Stande, die gr ße Wirkung der Atmosphäre weit bestimmter zu erkennen. Wenn aber diese Wirkungen allmälig einander sehr entgegengesezt oder sehr verschieden sind, so beweist solches nicht allein eine Wirkung, sondern auch überdies eine Gegenwirkung des Mondes auf die Meteore, oder vielmehr des vorigen Meteors auf das herbeigeführte. War es seit zwei oder drei Mondswechseln kalt, so wird der, der das wahre Thauwetter herbeiführt, solches nicht am eigentlichen Tage des Neumondes thun, sondern sechs bis sieben Tage hernach, nämlich am ersten Viertel. Hier ist ein Aufsaz aus dem Courier de Paris, ou Chronique du jour, 29 Vendemiaire, an 5; er enthält meine Beweise.

Sternkunde und Witterungslehre.

„Im Germinal des vorigen Jahres haben wir, auf Verlangen des Bürgers Quatrèmere Disjonval, dasjenige eingerükt, was er, im Namen der Astronomie, gegen einen in unsrer Zeitung befindlichen Aufsaz vom 21. Ventose geschrieben. Damals war es sehr schwer, dem reissenden Strom andrer Blätter, in Betref des scheinbaren Irrtums der Astronomen, die die wichtige Ankündigung des Thauwetters auf den 19. Ventose, als die Zeit des Neumondes bestimmt hatten, nicht zu folgen; aber noch weit schwerer wäre es uns geworden, der Berichtigung der Mondsphasen nicht volle und laute Gerechtigkeit wiederfaren zu lassen, die der batavische Generaladjutant Bürger Quatremere Disjonval schon am 24. Frimäre (15. Dez.) in seinem neuen araneologischen Almanach bekannt gemacht, und die, wie er uns dargethan, damals schon gedrukt war. Diese Berichtigung, die ein Krieger unternommen, der zugleich Astronom und Naturkündiger ist, besteht darin, daß er in allen unsern Kenntnissen und in allen den von der Atmosphäre abhangenden Operazionen, eine sehr unverkennbare Verschiedenheit zwischen dem Gange der Planeten und dem Gange der Meteore annimmt und aufstellt. Er behauptet, und er hat es uns durch die Epoche des Neumondes am 19. Ventose bewiesen, daß das Spätererscheinen, oder der Unterschied zwischen dem Eintritt eines Mondwechsels und den durch ihn erzeugten physischen Wirkungen immer sechs bis sieben Tage beträgt. Und eben dies hat ihn bewogen, in einem neuen Kalender dasjenige Ende des Mondes zu nennen, was bisher Neumond oder Anfang des Mondes hieß. Da im vergangenen Jahre der Frost nicht aufhörte und

das wahre Thauwetter nicht eintrat, als zur Epoche des ersten Viertels am 26. Ventose, ungeachtet der Neumond schon am 19. angefangen hatte, so stüzte sich der Bürger Quatremere, im Angesichte der ganzen gelehrten Welt, auf diese erste Thatsache, und nahm den Oberfeldherrn Moreau zum ersten Bürgen dieser seiner Beobachtung. Und da die besonders im Frühjahr herrschenden kalten und abwechselnden Regen im nämlichen Jahr erst am 23. Messidor (11. Julius), welches ein Tag des ersten Viertels war, aufhörten, und die stärksten Regengüsse während der ganzen Phase des Neumondes Statt gefunden hatten, so war dies eine neue und sehr wichtige Thatsache zur Berichtigung der Mondsphasen. Und auf sie stüzte sich der Bürger Quatremere, bei dem Bürger Carnot, Mitgliede des Vollziehungsraths, indem er die kühne Versicherung schriftlich ausstellte, von diesem Tage an werde eine so große Hize und Trokne herrschen, daß sie den beiden Heeren, die jenseits des Rheines gebraucht werden sollten, eben so günstig sein würden, wie die beiden vorhergegangenen Monate ungünstig. Wenn eine so schöne und wichtige Erfindung noch einer neuen Gewährleistung bedürfte, so würden wir uns eilen, eine weitere, Jedermann noch in lebhaftem Gedächtnis schwebende Thatsache anzuführen, die alles in sich faßt, was erforderlich ist, ihr das lezte Siegel der Warheit aufzudrükken. Alle diejenigen, die gegenwärtiges Blat lesen, erinnern sich ohne Zweifel des schönen Wetters am ersten Dekadentage dieses Jahres (1ten Oktober), welcher zugleich der Tag des Neumondes war, und welch schönes Wetter noch länger als sechs Tage nachher herrschte. Aber eben so gut wissen auch unsre Leser, da auch sie mehr oder minder darunter

gelitten, welch abwechselnd regnerisches und windiges Wetter sich vom 18ten des laufenden Monats (9ten Oktober) an, eingestellt. Nun hat er aber gerade diese dritte Epoche bei dem ersten Meteorologen Frankreichs, bei dem Bürger Cotte, der sich zu Montmorency immer mehr mit meteorologischer Astronomie beschäftigt, an einem der regnerischsten Tage dieser zweiten Phase zu Protokoll gegeben. Wir können daher versichern, und wir machen es uns zur Pflicht, es überall zu verbreiten, daß der schon seit zehn Jahren durch den Bürger Quatremere bemerkten Verschiedenheit zwischen dem Gange der Planeten und dem Gange der Witterung alle Gelehrte, alle Administratoren, alle Landleute, Militärpersonen und Aerzte huldigen sollten, wenn gleich das, was ihnen die Theorie sagt, nicht gerade das hinreichend beweist, was die drei karakteristischesten Epochen dreier nachfolgenden Jahrszeiten erlauben, hier schon als Erfahrung aufzustellen." —

Nachschrift.

„In dem Augenblick, da wir diesen Aufsaz dem Drukke „übergeben wollen, übermacht der Bürger Cotte dem „Bürger Quatremere Disjonval einen Auszug „seines meteorologischen Tagebuchs, und zwar von drei „Jahrgängen, und schließt seinen Brief mit folgenden, „für die neue Lehre sehr wichtigen Worten: „Der „Einfluß des ersten Viertels scheint, nach den standhaften „Erfarungen dreier Jahre, völlig entschieden. Ich habe „mir vorgenommen, über die dreissig Jahrgänge, welche „meine Tagebücher enthalten, die nämlichen Untersu„chungen anzustellen, und ich werde mich eilen, Sie von „dem Resultate derselben zu benachrichtigen (13). —"

Gruß und Bruderliebe!

Montmorency, am 23. Vendemiäre
(14. Oktober) 1796.

Cotte.

Anmerkungen.

(1) Was ich hier nur kurz abhandle, darüber habe ich eine weitläuftige Denkschrift verfaßt, die ich im Jahr 1792 an den Bürger Broussonnet, meinen Mitbruder bei der ehemaligen Akademie der Wissenschaften, richtete. Ich begreife nicht, warum ich, während dem mir alle diejenigen antworteten, denen ich bei derselben Gelegenheit geschrieben, nur von ihm nicht die kleinste Anzeige erhielt, ob es in seine Hände gekommen. Nie hab' ich etwas mit so großer Sorgfalt ausgearbeitet, als jene Denkschrift über die Lebensweise der Spinnen; sie hatten mir sie, so zu sagen, selbst diktirt. Eine ganz unerträgliche Hize, die damals herrschte, hatte alle meine Wände mit ihrem Gespinste tapezirt. Tirannen mochten mich immer mit alle dem Elende, das sie über mich herwälzten, zerdrükken wollen; sie verfehlten sehr ihres Zweks. Nichts konnten sie mir anhaben; denn ich war freudetrunken, und fühlte mich hingerissen, das größte aller Schauspiele anzustaunen und zu schildern. Wenn jemals dieses Werk wieder zum Vorscheine komt, so wird man manches Neue darin finden, über Naturgeschichte überhaupt, und über die Geschichte der Spinnen insbesondre; aber meinem Gedächtnisse ist es, leider! entgangen. Nur zweier Stellen erinnere ich mich noch. Da sie mein Herz sehr ergriffen, so drükten sie sich desto tiefer in mein Gedächtnis.

Als ich meinen jungen Freund Brez darauf aufmerksam gemacht hatte, daß weder Reaumür noch Bonnet dessen erwähnten, was ich für Pflicht hielt, durch die Feder bekannt zu machen, so schrieb ich, wenn ich nicht irre, noch ungefär Folgendes zu der Flore des Insectophiles: „Aber „wie ehrenvoll ist es nicht, an deinem Ruhme einigen

„Anteil zu nehmen; o du, der du dich über diesen Teil „der physischen Welt erhebst, als ein leuchtend Gestirn. „Ihr muß man von nun an und überall seine tiefste Ehr„erbietung weihen, wie dir seine innigste Bewunderung. „Jezt sucht man vorzüglich jene kriechenden Insekten auf, „seitdem dein trefliches Genie sie zu einem neuen „Schwunge beflügelt. Du wähnest, die Natur nur zu „beschreiben, und du wandelst sie um. Was kaum „noch nieder und verachtet war, dünket plözlich durch „dich den Menschen herrlich und groß. Was kaum noch „zertreten im Staube lag, das stellest du hoch empor, „und es stralet als köstlich Gestein. Solche Wunder „vermagst du zu thun; ach! so thu doch ein größres; be„kehre den Unverstand. Mitleid und Schonung erwerbe „dem ausgestossenen, unglüklichen Insekt, dessen Sache „ich noch einmal führe, aber das doch noch aller deiner „Beredsamkeit bedarf, damit man's besonders in diesem „Lande nur dulde."

Weiterhin suchte ich darzuthun, daß die Veränderungen in der Atmosphäre, indem sie das Wetter besserten, sogar schon vorher in der Nacht meine Leiden und mein Elend milderten, durch liebliche Träume. Ach ich erblikke sie wieder, die theuren Gegenstände, mir so lang schon entrissen. „Wol mir! rief ich, da nahest du allen Andern zuvor auf den Flügeln säuselnder Lüfte: o du mit all' deinen Reizen, neun volle Jahre, meine Wonn' und mein höchstes Glük! — Und wie nahe folgest du deiner Mutter, geliebtes Kind, dessen Erstgeburt mein Haupt mit den ersten Vaterfreuden umkränzte! O Tochter, dein herrliches Talent sichert dereinst meinen Namen; die erste Lehrerin bist du deines Bruders, und weihest ihm, was bald deiner treflichen Feder entfließt!" —

(2) Ich weiß nicht, ist es dieser besondre Fall in der araneologischen Geschichte, oder die Art, wie überhaupt diese Republik für ihre Bedürfnisse sorgt, die ihr, gegen das Ende des Vendemiäre, zwei ziemlich derbe Angriffe zuzogen. Das Journal de Paris, indem es die Spinne einer gewissen Madame Nicolas verglich, beehrte sie mit dem Beinamen der Wildgrausamen; und der Mercure universel, wenige Tage hernach, um jenem nachzuahmen, und es ihm wohl gar noch zuvor zu thun, der Feindseligen. Aber das Spinnenvolk hatte schon mehr als Einen Verteidiger. Einer derselben schikte dem Redaktör des Magazin Encyclopédique einen kurzen Aufsaz, welcher im dritten Teile No. 12. eingerükt ward, und dessen Anfang also lautet:

Bürger!

„Erlauben Sie mir, daß ich Sie in Requisition seze. „Das Journal de Paris hat sich erlaubt, in seinem 347ten „Blatte der Spinne den Beinamen der Wildgrausamen zu erteilen, und zwei Tage hernach ward es schon „von dem Manne gerügt, der uns zuerst belehrt, aus ihr „die größten Vortheile zu ziehen. Dem ungeachtet wagte „noch nachher der Mercure universel, den Ausdruk: „feindselige Spinne. Aber haben diese Schriftsteller „denn niemals die Stelle in dem Buche der Weisheit ge„lesen, wo der Verfasser, er mag nun die Eingebungen „von Gott gehabt haben, oder nicht, die ihr Gewebe ein„nehmende Spinne mit einem Monarchen vergleicht, der „auf seinem Trone sizet, mitten in seinem herrlichen „Pallaste?“ — *)

*) Ich finde folgende Stelle in den Sprüchen Salomons, Kap. 30, Vers 28. Die Spinne wirket mit ihren Händen, und ist in der Könige Schlösser.

Anmerk. des Uebers.

„Und sind denn diesen Schriftstellern die Verse nicht bekannt, die mehr noch an der Tagesordnung sind, als jene Stelle, und die der liebenswürdigste Dichter mit so sichtlichem Vergnügen der Stifterin des Spinnenreiches weiht?

Numina nec sperni poena nostra sinamus
Moeoniaeque animum fatis intendit arachnes:
Quam sibi lanificae non cedere laudibus artis
Audierat non illa loco, nec origine gentis
Clara, sed arte fuit. Pater huic Colophonius Idmos
Phocaico bibulas lingebat murice lanas
Occiderat mater: sed et haec de plebe: suoque
Aequa viro fuerat. Lydas tamen illa per urbes
Quaesierat studio nomen memorabile: quamvis
Orta domo parva, parvis habitabat Hypaepis.
Hujus ut adspicerent opus admirabile, saepe
Deseruere sui Nymphae vineta Timoli,
Deseruere suas Nymphae Pactolides undas
Nec factas solum vestes spectare juvabat,
Tunc quoque cum fierent, tantus decor affuit arti.
Sive rudem primos lanam glomerabat in orbes;
Seu digitis subigebat opus, repetitaque longo
Vellera mollibat nebulas aequantia tractu:
Sive levi teretem versabat pollice fusum;
Seu pingebat acu: *scires a Pallade doctam.*".

---

(3) Hier sind für diejenigen, die das Werk des Bürgers Brez nicht besitzen, seine eigenen Worte von dem, was ich ihm in dieser Absicht mitgeteilt.

„Nuzen der Spinnen in der Landwirtschaft.

„Auch die folgende Anmerkung sind meine Leser noch dem Hrn. Disjonval schuldig. Er versichert, daß, in Betreff der Spinnen, nichts so viel Eingang in Holland gefunden habe, als der Vorschlag, sich dieser Insekten zur Vertilgung der Mükken zu bedienen, die gewöhnlich die Pferde in den Ställen ausserordentlich plagen. Aber wie? Sollte die Entdekkung der Beziehung der Spinnen auf den künftigen Zustand der Witterung nicht eben so große, warum nicht noch unendlich größere Ansprüche auf die Aufmerksamkeit der Menschen haben, als jene Eigenschaft? Doch, das überlasse ich der Beurteilung eines jeden denkenden Menschen; ich erlaube mir nicht die kleinste Bemerkung."

„Aber ich weiß schon, meine Leser hören auch jezo wieder lieber den Hrn. Disjonval selbst. Ich bin es desto mehr zufrieden, da ich eben so sehr dabei interessirt bin, wie sie, ihn auf der Bühne auftreten zu sehn."

„Die Landleute, sagt unser vortreflicher Naturforscher, „haben das Vorurteil, die Spinnen seyen in den Ställen „nüzlich, und ich bin weit entfernt, es zu mißbilligen; ich „habe vielmehr die Absicht, sie in dieser Meinung sehr zu „bestärken. Allerdings sind die Spinnen daselbst von „überaus großem Nuzen; und ich glaube, nach langem „Nachsinnen, die Ursache endlich entdekt zu haben. Ein „Pferd, das während dem Sommer nicht aus dem Stalle „kommt, wird auffallend mager blos durch die Wirkung, „oder vielmehr durch die große Plage der Mükken, die „das Pferd unabläßig stechen, und ihm noch weit weniger „Ruhe lassen, wenn es angebunden ist, als wenn es sich „bewegt. Der unschäzbare Nuzen, den die Spinnen lei„sten, besteht also darinn, daß sie die Mükken wegfangen, „nach Verhältniß wie sie herbeifliegen. Oft hab' ich war„genommen, daß sie den durchziehenden Mükken aufpas„sen, entweder vor den Spalten der Thüren, oder vor

„den Fenstern, oder allen andern Oefnungen; dergestalt, „daß wenn auf der einen Seite der Geruch der Pferde die „Mükken stark herbeilokt, auf der andern Seite jede „Spinne, in der Wagschale ihrer Vertilgung, zum be„deutenden Gewichte dient. Möchte doch der Mensch „vernünftig genug sein, ein so herrliches Gleichgewicht „der Natur zu bewundern und zu befördern!"

„Hr. Disjonval fügt noch anderwärts auf eine angenehme Weise hinzu: er habe sich mehr und mehr überzeugt, die Spinne, und besonders die Hängespinne, sei der allerbeste Fliegenhäscher, und diene allen Gattungen der Pferde, wenn man diese gegen die schädlichen Wirkungen der Mükkenstiche sichern will, ganz ausschließlich zur Schildwache. Das, was er von den Spinnen sagt, beschließt er mit folgenden Worten:"

„Ich bekenne sehr gerne, daß die Spinnen eben nicht „vorzüglich geschickt sind, die Wohnstätten der Menschen „zu verzieren und zu schmükken; aber das glaub' ich ver„langen zu können, daß man ohne Ausnahme alle die „Oerter ihnen anweise, wo Thiere sich aufhalten. Mit „Einem Worte, da jezt alles von neuen Verordnungen „erschallt, die Bezug auf ein neues peinliches Gesetzbuch „haben, so trage ich darauf an, daß die Spinnen höch„stens mit der Verbannung gestraft werden, aber nie mit „dem Tode."

---

(4) Es wird ohne Zweifel zu einer sehr angenehmen Bestättigung jener Wahrheit dienen, daß man den Zirkel der Reproduktion, oder die Art, wie sich ein Thier von dem andern nährt, billig bewundern, aber mit nichten tadeln muß, wenn man den nachstehenden Auszug aus der Vorrede der Flore des Insectophiles liest.

„Gegen kein Insekt scheint man so eingenommen zu sein, wie gegen die Raupen; und es giebt vielleicht keinen einzigen Landmann, der, wenn er die Macht hätte, sie nicht

alle auf der Stelle vertilgte. Ich will diese Thiere keinesweges von den oft sehr großen Verwüstungen frei sprechen, die sie in unsern Feldern anrichten; dennoch werden einige Bemerkungen über die Vorteile und Annehmlichkeiten, die sie uns verschaffen, vielleicht den Abscheu, den man gegen sie hegt, etwas vermindern."

„Kein Mensch von reinen Sinnen bleibt an schönen Sommerabenden gleichgültig bei den süssen und zärtlichen Tönen der Nachtigall und der Grasmükke, und bei dem abwechselnden Gesange und dem Gezwizer von hundert andern Arten von Vögeln, die uns erfreuen und ergözen, und uns in sanfte Betrachtungen wiegen. So bald wir alle Raupen vertilgen, berauben wir uns bald aller dieser Arten von Vögeln. Denn eben diese lieblichen Sänger des Waldes nähren sich fast ausschließlich von kleinen Raupen, und von Schmetterlingen, von Nachtvögeln, u. s. w. Dies sind aber sämtlich nun zu ihrer völligen Entwikkelung gelangte Raupen."

„Ein ungenannter Naturforscher versichert, ein einziges Paar Sperlinge vertilgten, um ihre Jungen zu ernähren, in einer einzigen Woche nicht weniger als dreitausend, dreihundert und sechzig Raupen. Er rechnete so: Da er wargenommen, daß jeder Sperling jede Stunde zwanzigmal in sein Nest flog, um jenen in seinem Schnabel ihr Futter zuzutragen, und Vater und Mutter dies abwechselnd thaten, so betrug dies jede Stunde vierzig mal; vorausgesezt nun, die Sperlinge wiederholen dies jeden Tag zwölf Stunden, so beträgt dies vierhundert und achtzig mal in Einem Tage, und dreitausend, dreihundert und sechzig mal in jeder Woche; und eben so viel verringert sich also die Anzahl der Raupen, wenn nur jedesmal Eine in das Nest getragen worden. Man erwäge nun die große Menge von Sperlingen, die es gibt; und man wird leicht einsehen, wie nüzlich ihnen gerade die Insekten sind, die so viele Leute nie ohne Abscheu ansehn. Wie sehr wird ihr Nuzen noch erhöht, wenn man vollends bedenkt, daß

alle die Nachtigallen, die Grasmükken, und so viele andre Gattungen von Vögeln, von nichts leben als von Raupen und von den Larven andrer Insekten?"

„Alles, alles ist wol gemacht, alles höchstweise auf einander berechnet. Wir bemerken nur nicht immer die Beziehungen, welche verschiedenartige Wesen auf einander haben. Aber ungeachtet diese Beziehungen oft sehr entfernt sind, so sind sie deswegen doch nicht minder wesentlich und notwendig."

„Die Raupen, welche den Vögeln am liebsten sind, sind die glatten; die haarigen scheinen nicht nach ihrem Geschmakke zu sein, und selten verzehren sie sie. — Aber, wird man sagen, da haben wir ja also Raupen, die zu nichts nüzen? — Ich bitte, übereilt euch nicht in euren Schlüssen, beobachtet die Natur genau, und ihr zweifelt bald nicht mehr an der Nüzlichkeit, man kan sagen, an der Nothwendigkeit aller dieser Geschöpfe. Die Vögel, wie man weiß, lieben sehr die Schmetterlinge, die Nachtvögel, u. s. w. und eben diese haarigen Raupen, wie die glatten, werden in der Folge Schmetterlinge oder Nachtvögel, und gewähren in diesem Zustande eine kräftige Nahrung den nämlichen Thieren, die sie vor wenigen Wochen gar nicht achteten."

„Aber noch mehr, und dies zweite Beispiel wird noch größere Verwunderung erregen. Die haarigsten Raupen dienen manchen Gattungen von Vögeln zur Nahrung, ungeachtet sie ihnen nicht schmekken, und sie sie auch niemals verzehren. Gebt euch nicht die Mühe, zu errathen, wie das zugehe. Betrachtet aufmerksam mehrere Gattungen von Raupen, zum Beispiele Kohlraupen, und verliert sie keinen Augenblik aus dem Gesicht. Wenn ihr sie mit der erforderlichen Geduld verfolgt, und wenn ihr besonders so glüklich seid, daß euch die äussern Umstände begünstigen, so werdet ihr bald eins der kleinen geflügelten Insekten herbeikommen sehen, welche man Ichneumons nennt. Dies sezt sich auf eine der Raupen, es geht auf ihrem

Körper

Körper hin und her, es verweilt an mehrern Orten, endlich bleibt es an Einem länger sizen. Wenn man mit einer Luppe das, was während diesen Augenblikken der Ruhe geschieht, betrachtet, so sieht man, wie das Ichneumon aus seinem Hintern einen Stachel läßt, und ihn nach und nach gänzlich in den Körper der armen Raupe drükt. Dies wiederholt es mehrmalen, und so oft es seinen Stachel eindrükt, bringt es auch zu gleicher Zeit ein kleines Ei hinein. Die Anzahl der Eier, die die Ichneumonmutter einer Raupe anvertraut, ist oft sehr groß. Die sanfte Wärme des Insektes brütet diese fremden Eier aus; die auskommenden Jungen finden gleich bei ihrer Geburt, in dem Leibe der Raupe, eine reichliche Nahrung, und so bald sie zur gehörigen Größe gelangt sind, durchbrechen sie die Wände ihres Gefängnisses, und werden sichtbar. Kaum sind sie herausgekommen, so spinnen sie sich seidne Kokons, in welchen sie ihre Entwikkelung und ihre Verwandlung abwarten. Die kleinen Tetrapteren, die nach einiger Zeit aus diesen Kokons auskriechen, werden von mehrern Gattungen von Vögeln aufgesucht, die sich gerne damit nähren; und so dienen die Raupen, welche sonst nie von den Vögeln berührt werden, diesen dennoch zu einer sehr schmakhaften Speise."

„Alle die Raupen, welchen die Ichneumons ihre Eier anvertraut haben, müssen die kleinen auskommenden Larven, auf Kosten ihres eignen Lebens, ernähren. Und so sind diese Ichneumons in den Händen der Natur ein neues Mittel, der allzugroßen Vermehrung der Raupen vorzubeugen, die uns sonst noch mehr schaden würden, als sie es thun." —

„Eine Art von Caraben verdient unter die schönsten Insekten Europens gezählt zu werden, und scheint von der Natur zu gleichem Zwekke zu dienen, wie die Ichneumons. Man sieht oft die Individuen dieser Familie, wie sie auf den Eichen von Zweige zu Zweige spazieren, die ersten Raupen anfallen, die sich ihnen darbieten, sie mit ihren

Kinnbakken oder Zähnen zerbeissen, und sie dann nach Wolgefallen verzehren. Da sie noch Larven waren, hatten sie den nämlichen Geschmak, die nämliche Gefräßigkeit; in dieser, wie in der vorigen Gestalt, vertilgen sie eine große Anzahl von Raupen."

"Auch verschiedene Gattungen der Wespen tragen dazu bei, die große Anzahl der Raupen zu vermindern, indem diese ihren Jungen zur Nahrung dienen."

---

(5) Dieses widerspricht nicht dem, was weiter oben von der Schnelligkeit, mit welcher die nämliche Spinne von der einen Seite des Hohlweges, eines Kanals, eines Abgrundes sich schwingt, ohne von etwas anderm getragen zu sein, als von einem Faden, oder von etwas anderm bewegt, als von dem Winde. Sie überläßt sich diesen kühnen Bewegungen nur unter solchen Umständen, die vielmehr ihre Weisheit rechtfertigen: nämlich bei der Erhöhung ihrer Kräfte, und bei der Vermehrung ihrer Bedürfnisse durch die Einwirkung der Atmosphäre.

---

(6) Dies gilt von den großen Uebergängen eines anhaltenden schlimmen Wetters zu einem anhaltenden schönen. Aber es giebt noch eine andere Gattung von Ephemeriden, die ich nur den empfindlichsten und wolwollendsten Wesen widme. Sobald die Hängespinne Posten gefaßt, oder ihn wieder eingenommen hat, so ist dieses, da sie mehr ein Nacht- als ein Tagvogel ist, einer der delikatesten und wichtigsten Gegenstände der Beobachtung, sowol in Betref dessen, was wir schreiben, als was wir thun wollen. Wir sollten daher immer wol untersuchen, ob und wann die Hängespinne, so bald es Tag ist, die Mitte ihres Gewebes einnimmt. Es ist ein Insekt, das nichts, durchaus nichts thut, als mit gutem Vorbedacht. Steigt sie also nicht herab, ob gleich das Wetter übrigens schön ist, so ist dies

ein Beweis, das Wetter sei nur wenig elektrisch; es ist ein Mittelzustand zwischen Leben und Tod. Aber so bald sie herab steigt, welches in sehr schönen Tagen von 9 bis 10 Uhr Morgens, dann von 3 bis 4 Uhr Abends Statt findet, so raubt keine Mahlzeit, kein Spaziergang, kein Zeitvertreib diese kostbare Stunden dem Studium und dem Genie. Es ist der köstliche Augenblik, alles leisten zu können, was man irgend vermag, oder vielmehr sich größer zu zeigen, als man selber geglaubt. Unfehlbar folgt man alsdann instinktmäßig dem Gange der Spinnen, und macht Prosa ohne es selbst zu wissen. Racine schrieb so seine harmonischen und liebeathmenden Verse. Unfehlbar überließ sich der Leitung der zärtlichen Arachne der Sänger oder Dollmetscher Abelards und Heloisens, der empfindungsvolle Colardeau, als ihm jener süsse Gesang entfloß, der ewig Tränen auspressen wird über das Schiksal zweier Liebenden, denen das Wissen ein ewiges Hinderniß war ihres Glüks.

---

(7) Man wird, das sehe ich voraus, so wenig gestimmt sein, auf das hin, was ich eben sagen werde, alte Vorurteile aufzugeben, daß ich es kaum wagen darf, meine Idee in einer Anmerkung zu äussern. Und dennoch ist es eine Warheit, und zwar eine sehr wichtige, daß die Spinnen aller Gattungen eine sehr schmakhafte, köstliche Speise gewähren könnten. In die Klasse solcher eßbaren Insekten sezet man billig ein andres, welches allerdings wenig Aehnlichkeit mit jenen hat. Johannes der Täufer nämlich, wie uns die Schrift sagt, lebte einzig von Heuschrekken und Honigseim; und würde wol das, was einen Heiligen, bis er guillotinirt ward, nährte, irgend eine unsrer modernen Damen umbringen? — Der Bürger Brez, Verfasser der Flore des Insectophiles, die ich schon mehrmals angeführt, drükt sich über dasselbe Insekt, S. 15. seiner Vorrede folgendermassen aus: „Indem wir

„von der Nüzlichkeit der Insekten in der Landwirtschaft „sprechen, müssen wir des sonderbaren Gebrauchs erwäh= „nen, den mehrere Völker von jenen unzählbaren Schwär= „men von Heuschrekken machen, die sich zu gewissen Zei= „ten in den von ihnen bewohnten Gegenden sehen lassen. „Diese Völker bedienen sich, zu ihrer Nahrung, dieser „Heuschrekken, wie wir unsrer Hausthiere, der Ochsen, „der Schafe, u. s. w." — Aber sollte das, was einen Hottentotten nicht allein nährt, sondern sogar fett macht, einen Franzosen oder einen Deutschen tödten? Doch, sprechen wir jezt von dem häufigern, zuverlässigern, regelmässigern, schmakhaftern, lekkerern Nahrungsmittel, das uns, so bald wir nur wollen, die Spinnen gewähren. Die Raupen, es ist wahr, werden auf die Ehre, uns zur Nahrung zu dienen, noch mehr Ansprüche machen wollen, als die Spinnen; aber Ueberfluß, dünkt mich, schadet nicht. Folgendes schrieb ich im Jahre 1789 einem Astronomen in Utrecht: „Etwas muß ich Ihnen vor allem andern mitteilen, in sofern Sie es wirklich noch nicht wissen. „Einer unsrer gemeinschaftlichen Freunde ißt Spinnen, „und da sie nicht das einzige Insekt sind, dessen er sich „als eines Lekkerbissens bedient, so weiß er genau anzu= „geben, wie ein jedes schmekt. Hr. Delalande aß, „während der ersten Jahre meines Aufenthaltes in Frank= „reich, alle Samstage bei mir zu Nacht. Oft kam er schon „unmittelbar von der Akademie der Wissenschaften zu „mir, und fand, wenn es gerade die Jahrszeit mit sich „brachte, und das Essen noch nicht aufgetragen war, keine „angenehmere Speise, als Raupen. Da mein Zimmer „gerade mit einem ziemlich hübschen Garten zusammen „hing, so fand er ihrer leicht so viel, als nöthig war, um „seinen ersten Hunger zu stillen. Aber Madame Dijonval that nicht gerne etwas halb. Samstags Nachmittags „sammelte sie schon eine gewisse Anzahl von Raupen, und „ließ sie ihm gleich bei seiner Ankunft vorsezen. Da ich ihm immer meinen Anteil an diesem Ragout überlassen,

„so kenne ich nur von Hörensagen den Unterschied des „Geschmaks zwischen einer Spinne und einer Raupe: „Die erstere, behauptet unser Astronom, hat einen vor„treflichen Haselnußgeschmak; die andre schmekt genau „wie der Kern aus Steinobst.“ — Ich sehe voraus, das man bei dieser Stelle laut aufschreien wird, aber ich hoffe, das folgende Beispiel wird das beste Heilmittel dagegen sein. Der Utrechter Astronom wollte mir nichts schuldig bleiben, und schikte mir, statt der Antwort, das weitläuftig geschriebene Leben der Jungfer Schürmann, eines gelehrten Frauenzimmers aus dem vorigen Jahrhundert, und das für das treflichste Genie ihres Geschlechtes galt, nicht allein in der Provinz Utrecht, sondern auch in allen andern Provinzen, die Generalitätslande mit eingeschlossen. Diese Jungfer Schürmann, wie fast alle Genies, hatte einen sehr zarten Körper. Sehr viele Speisen und Getränke konnte sie nicht vertragen; besonders waren ihr alle Gattungen von Weinen schädlich; aber sie aß mit der größesten Begierde, und mit dem besten Erfolge alle Arten von Spinnen.

---

(8) Der Bürger Boddaert hatte schon seit langer Zeit die Spinnen beobachtet. Nachdem er diese Stelle meines Briefes sowol in französischer als deutscher Sprache bekannt gemacht, glaubte er noch Folgendes für seine eigene Person hinzusezen zu müssen. „Da ich so meiner Pflicht „gegen das schöne Geschlecht ein Genüge gethan, kan ich „dem meinigen sagen, daß man noch weiter gehen könne „als der Verfasser, zufolge des durch die kleinsten Ver„änderungen in der Atmosphäre verursachten Erscheinens „oder Verschwindens der Spinnen. Wenn ich blos von „meinen eignen Beobachtungen ausginge, so könnte ich „behaupten, die Gewebe der allerkleinsten Spinnen seien „geschikt, die Toiletten der Damen in ihrem kleinsten „Detail zu leiten. Was die ins Große gehende Arbeit

„der Hängespinne, und jene Fäden von ungeheurer Weite „betrift, die ich noch eben mit so großer Freude warge„nommen, so zeigen sie blos den innern Gehalt, Trokne „der Luft an, oder verkündigen ihn; und da diese Trokne „schon wirklich vorhanden ist, ungeachtet noch häufige „Regen fallen, und wie gegen das schöne Wetter zu Felde „ziehen, so kan ich es den Spinnen nichts weniger als „verdenken, daß sie von solchen Regengüssen sich nicht irre „machen lassen, die, wie unser Verfasser glüklich entdekt „hat, vielmehr die Nerven geschmeidig machen, dem Geiste „Spannkraft erteilen, und durchaus nur stärkend sind.“

„Ich habe unsern Verfasser während solcher Regengüsse „schreiben sehen, und ich bin ein Zeuge, welche Schönhei„ten seiner Diktion wir ihnen schuldig sind. Aber auch ich „habe eine ähnliche Wirkung verspürt. Vielleicht könnte „ich noch darthun, daß auch diese Vorrede an einem regne„rischen Tage geschrieben ward. Beweiset gleich das Werk „nicht eben sehr für den glüklichen Einfluß eines solchen „Regenwetters, so thut es doch, hoffe ich wenigstens, nicht „ganz das Gegenteil. Und sollte diese neue Lehre mir den „Widerspruch allzuvieler Unglaubigen zuziehen, so schliesse „ich mit einer Stelle aus dem Glaubensbekenntnisse des „Vikars von Savoyen: Ich lehre nicht meine Empfin„dung, ich schildere sie nur.“

Utrecht am 22sten August 1795.

P. Boddaert.

---

(9) Ehe ich das neue Wort Anemometer wage, muß ich denjenigen, die der alten Sprachen nicht kundig sind, sagen, das Wort Barometer sei von zwei griechischen Wörtern zusammengesezt, davon bedeutet das eine Schwere, und das andre Maas; und eben dieses beweiset hinreichend, daß man sich seiner anfangs weit mehr bediente, die Schwere der Luft zu messen, als von dem voraus Rechenschaft zu geben, was sich an atmosphärischen Veränderun-

gen ereignen werde. — Das Wort Thermometer ist ebenfalls von zwey griechischen Wörtern zusammengesezt, wovon das eine Wärme bedeutet, und wieder das andre Maas. Man muß gestehn, dieses Instrument entspricht dem Sinne dieser beiden Wörter vollkommen. Ich glaube indessen, es sei erstaunlicher Verbesserungen fähig; anderwärts werde ich mich weitläuftiger darüber erklären. Was aber das Wort Anemometer betrift, welches ich der gütigen Aufnahme meiner Leser empfele, so besteht es aus den Wörtern Wind und Maas. Jedes Instrument aber, das uns eine mehr oder weniger die Grade angebende, mehr oder weniger vollständige Kenntniß von der Stärke des Windes verschaft, scheint mir durch diese beiden Wörter sehr gut bezeichnet zu sein.

---

(10) Ich kan nicht zu den übrigen Stükken übergehn, worin die Spinnen nüzlich sind, oder werden können, bevor ich eine desto schäzbarere Stelle hier angeführt, da sie fast alles, was ich bis jezt von den Spinnen gesagt, bestättigt, oder wenigstens kurz zusammenfaßt. Diese Stelle findet sich in der Naturgeschichte für Kinder von Hrn. Raff *).

„Die Spinnen

sind lange so keine garstigen Thiere als die Läuse; ja sie sind nicht einmal schädlich, viel weniger giftig. Man kan sie ohne Gefar verbeissen und verschlingen. Man darf Fleisch, Bakwerk, Obst und Getränke frei vor sie hinstellen, sie fressen und trinken nichts davon, und vergiften

*) Der Verfasser hatte die Ueberseʒʒung vor Augen, die unter dem Titel: Abrégé d'histoire naturelle pour l'instruction de la jeunesse, imité de l'allemand de Mr. Raff, Professeur d'Histoire et de Géographie à Goettingue, par Mr. Perrault, erschienen ist. Es ist natürlich, daß ich die Stelle aus der Urschrift hersege.

Anm. des Uebers.

es auch nicht. Und wenn sie ja ihr Gespinnst über etwas hinziehen, so thun sie es deswegen, um Fliegen und Mükken darin zu fangen."

„Man sollte also die Spinnen nicht hassen, sondern sie und ihre ausgespannten Neze gerne haben wollen, weil sie damit sowol viele tausend Fliegen und Mükken wegfangen und fressen, als auch damit so manches Obst zudekken, daß es nun wachsen und reif werden, und sodann zu seiner Zeit auf unsere Tische gebracht werden kann." —

„Den lache ich sicher allemal aus, der deswegen keine Kirsche oder Zwetsche, Birne oder Apfel, Pfirsich oder Weintraube essen will, weil eine Spinne darauf herumgelaufen ist, oder ihr Nez darüber gespannt hat. Und mit dem habe ich gar ein wahres Mitleiden, der sich bei dem Anblik und Anmarsch einer Spinne entsezt und schreit und lärmt, gleich zuspringt und tritt und stampft, und alles auffodert, das arme Thierchen zu haschen und zu tödten."

„Es giebt sieben und vierzig Sorten von Spinnen, die alle an Farbe, Größe und Gestalt von einander unterschieden sind. Es giebt weisse und schwarze, gelbe und grüne, rothe und graue, und schwarz und braun und weißgeflekte Spinnen. Die kleinsten Spinnen sind kaum halb so groß, als ein kleiner Floh; die größten hingegen haben die Größe einer kleinen Kinderfaust. Und der Gestalt nach, haben die mehrsten Spinnen viel Aehnliches mit den Krebsen."

„Einige Spinnen legen ihren Raubpallast in freier Luft an, zwischen Balken, Wänden und Bäumen; andre führen ihr Schloß in den Ekken der Wände auf; noch andre ziehen nur etliche Fäden vor Rizen und Löcher her; und wieder andre spinnen gewöhnlich gar nicht. — Einige Spinnen spinnen dünne und zart und weit aus einander, wie die Kreuzspinnen; andre dagegen spinnen sehr dik und dicht, wie die Hausspinnen. Einige spinnen radförmig, andre in allerhand Gestalten. Und alle überhaupt

spinnen aus ihrem After oder Hintern in mehrern Fäder, und oft zwölffach.“

„Die Spinnen leben nicht gesellig oder freundschaftlich beisammen, sondern jede lebt allein und für sich. Wenn Eine der Andern in ihr Gehege kommt, gehen sie mörderlich auf einander los, und kämpfen so lang auf Leben und Tod, bis die Schwächere der Stärkern weichen, und ihr Haus und Fraß überlassen muß.“

„Die Spinnen legen vierzig bis achtzig Eier auf Einen Klumpen zusammen, und umwikkeln sie mit einem seidenartigen Gespinnst so dicht und dik, daß es wie ein Seidenwurmkokon aussieht, und der größten Kälte widerstehen kann, und kleben es in allerhand Schlupfwinkeln fest. Andre überziehen ihre Eier nur mit etlichen Fäden, und tragen sie am Bauch so lange, bis sie lebendig werden, mit sich herum.“

„Jede Spinne hat acht Augen, und acht ziemlich lange, an der Brust sitzende Füsse. Ihre Nahrung sind Fliegen und Mükken, und andre kleine Insekten, die sie so listig zu fangen, und mit ihren Füssen und Geweben so sehr zu verwikkeln wissen, daß ihnen nicht leicht eins entfliehen kann.“

„Und wenn sie nichts zu fressen haben, kan man sie so zahm machen, daß sie ihre Speise da wegholen, wo man sie ihnen hingelegt hat. Auch weiche Brosamen lernen sie nach und nach essen; ihr gewöhnlicher Fraß aber und auch ihr liebster sind Fliegen und Mükken.“

„Und diese, Menschen und Vieh äusserst beschwerlichen Thierchen fangen die Spinnen alle Jahr viele hunderttausendweise weg. Wie und wo könnte man wol vor Mükken und Fliegen gehen und stehen, wenn nicht die guten Spinnen allenthalben ihre Neze gegen sie ausgespannt hätten? Ja, würden wir wol manchen Herbst eine ganze reife Pfirsich oder Weintraube finden, wenn die sorgfältigen Spinnen nicht mit ihren Nezen sie gegen die Fliegen und Mükken gedekt hätten? Höret einmal, was ein gewisser

Gelehrter von den Spinnen schreibt; *) „Ich kenne einen „sichern Mann, schreibt er, der an einem kleinen Ge„länder, um recht schöne Trauben zu erhalten, mit vieler „Sorgfalt mehr als einmal alle Spinnen, die er an den „sich färbenden Trauben fand, wegnahm, und zur Strafe, „als wenn sie ihm etwas zu Leide gethan hätten, tödtete. „Allein die Ordnung der Natur läßt sich nicht ungerochen „stören. Das ganze Geländer trug in selbigem Jahr nicht „eine einzige vollkommne Traube. Er hatte die Feinde „der Mükken und Fliegen weggenommen, und sah nun „deutlich, daß alle Trauben diesen ungebetenen Gästen „zu Teil wurden."

„Im folgenden Jahr fand er wieder Spinnen und Flie„gen und Mükken an seinen Trauben; er lies sie ihre sei„denen Neze ausspannen, die Fliegen und Mükken wur„den, indem sie die Beeren zerstechen wolten, gefangen, „und die Trauben erhielten ihre völlige Schönheit." — —

„Die Gewebe der Spinnen werden bis jezt noch nicht gebraucht. Doch könnte man vielleicht, wenn man sich Mühe geben wollte, von den Fäden, worin sie ihre Eier wikkeln, etwas weben oder strikken lassen. Und in Frankreich hat man wirklich vor etlichen Jahren von solchen Fäden seidene Strümpfe gemacht. Die Sache ist nur deswegen nicht ökonomisch, weil die Spinnen viel beschwerlicher zu unterhalten sind, als die Seidenwürmer: denn man muß ihnen Fliegen anschaffen. Und sodann fressen sie auch einander selbst auf."

„Aber auch eine herrliche Probe von der Weisheit Gottes sind sie. Es ist wirklich der Mühe werth, einer Spinne bei einem Fliegenraube, oder bei Verfertigung ihres Hauses, zuzusehen. Erst klebt sie ihren Faden irgendwo an; dann stürzt sie sich plötzlich daran herunter; klebt ihn hierauf noch einmal an, und fährt endlich links und

*) Der sel. Herr Professor Sander, in seinem Buche von der Güte und Weisheit Gottes in der Natur, Abhandlung II. Seite 340.

rechts, und so lang im Kreise herum, bis ihr Haus fertig ist."

„Und denn hat sie noch eine Höle, oder sonst einen Schlupfwinkel, worein sie flieht, wenn sie einen Feind merkt, und worin sie auf ihren Raub lauert, auch denselben hernach darin völlig abschlachtet und aussaugt."

„Die Spinnen werden drei bis vier Jahr alt, wachsen alle Jahr etwas zu, bis sie so groß als ihre Eltern sind, und legen deswegen auch alle Frühjahr ihre Haut ab, wie die Krebse."

„Man kan die Spinnen, ihrer verschiedenen Wohnungen wegen, in Mauerspinnen, Hausspinnen, Gartenspinnen, Feldspinnen und Wasserspinnen einteilen. Wir wollen davon die Hausspinnen, die Kreuzspinnen, die Vogelspinnen, die Taranteln und die Wasserspinnen merken."

„Die Hausspinnen

oder Fensterspinnen wohnen in Häusern und Scheuern, Stuben und Kammern, und machen ein großes und dichtes Gewebe, und nähren sich, wie ihre übrigen Kameraden, von Fliegen und Mükken. Verirrt sich eine Fliege in ihrem Pallast, so sind sie augenbliklich zugegen, drehen ihren Gefangenen etlichemal in ihrem Gespinste herum, und verwikkeln und umspinnen ihn so sehr, daß er sich nicht rühren kan. Und bald darauf saugen sie ihn aus."

„Die Kreuzspinnen

halten sich gewönlich in unsern Gärten in freier Luft zwischen Bäumen und Buschwerken, und andern freistehenden Dingen auf, und heissen deswegen so, weil sie ein weisses punktirtes Kreuz auf dem Rükken haben. Sie verfertigen ein radförmiges Gespinst, und sind bei uns die größten Spinnen, und oft so groß als Haselnüsse. Sie sehen braunroth aus."

„Die größten Spinnen in der Welt sind die surinamschen

Vogelspinnen

oder Buschspinnen. Sie halten sich nur in Südamerika

auf, und sind im Stande, kleine Vögel zu fangen, mit ihren Fäden zu umwinden, und mit ihrem Stachel zu tödten. Den Vogel Kolibri tödten sie wirklich, und saugen ihn und seine Eier hernach aus. Dieser Vogel ist aber merklich kleiner als sie, und gewöhnlich nur so groß als ein Meikäfer; sie hingegen haben die Größe einer kleinen Kinderfaust. Man nennt sie auch Kolibrifresser."

„Die merkwürdigsten Spinnen sind wol die berüchtigten

Taranteln,

die sich in Italien, und vorzüglich bei der Stadt Tarento im Königreich Neapel an Weinstökken und am Weizen, und an vielen andern Feld- und Gartengewächsen aufhalten, und, wie man sagt, die Leute so gefärlich stechen sollen, daß sie davon närrisch, und wol gar rasend werden, und ihre Krankheit mit sonst nichts, als mit Musik, und mit Springen und Tanzen vertreiben können."

„Allein alles dieses ist falsch und erdichtet. Denn nur arme, einfältige Leute, bestellte Lügner, boshafte Bettler und Faullenzer stellen sich krank und unklug, um Geld zu bekommen, und nicht mehr arbeiten zu müssen."

„Noch izt werden in Italien einfältige und ängstliche Leute, nach ihrer Meynung, alle Jahr von Taranteln gebissen, sie tanzen daher auch alle Jahr. Und bei manchen geht das Tanzen in ihrem ganzen Leben nicht aus."

„Die Wasserspinnen

sehen dunkelroth aus, und sind so groß wie die Bettwanzen, halten sich immer im Wasser, und zwar in Sümpfen, Pfüzen und Teichen auf, und fressen Wasserflöhe, und allerhand andre kleine Wasserinsektchen."

So weit Raff. Aber es giebt noch eine andre Gattung von Wasserspinnen, die den Erdspinnen fast ganz ähnlich, aber deren Lebensweise unendlich merkwürdiger ist. Mitten im Wasser lebt sie in der Luft, und verfolgt die Insekten auf der Erde. Ihr Körper ist wolligt und fettig, so, daß das Wasser sie nie berühren kan. Wenn sie auf der Oberfläche erschienen ist, nimmt sie immer wieder ein

Luftbläschen mit sich hinunter. Sie bedient sich desselben, um sich in dem Wasser einen Ort zu schaffen, in welchem sie sich aufhalten kan, indem sie mit einem Gewebe von Seide alle gesammelten Luftbläschen beisammen zu halten weis. Das Männchen verschaft darin seiner Wohnung eine Gemeinschaft mit der seines Weibchens, und sie beide gewähren so das einzigste Schauspiel der Natur. Es scheint alle die Märchen wahr zu machen, von Pallästen der Nymphen und Feen tief in dem Abgrund des Wassers.

---

(11) Ein anderes Sprüchwort sagt: Medice cura te ipsum, Arzt hilf dir selber. Vielleicht macht es manchem Vergnügen, zu erfaren, daß ich, gedankt sei es einem meiner Kerkermeister, der minder hartherzig, oder auch wol ein bischen Patriot war, den Patrioten in Utrecht, und durch diese den Patrioten, die sich an der Waal herumschlugen, mit Gewißheit einen Winter ankündigen konnte, der sie zum Meister aller Flüsse machte. Ohnehin war dieses das einzige Mittel meiner Befreiung. Man kan sich also leicht vorstellen, mit welcher Anhaltsamkeit ich alle die Spinnen beobachtete, die ich in so großer Anzahl um mich versammlet hatte. Aber o Schrekken! o Verzweiflung! Zu Anfange Dezembers spricht man von Kapituliren, mittelst einer ungeheuren Summe, die die holländischen Aristokraten zalen wollten. Aber wie schnell bot ich auch durch Briefe alle meine wenigen Mittel auf, um durch eine besondre Botschaft mitten durch meine Feinde hin, die Nachricht an Ort und Stelle gelangen zu lassen, daß die Spinnen arbeiteten, als würde spätestens in vierzehn Tagen ein schreklicher Frost eintreten. Und man kapitulirte nicht. Aber bald wäre man gefangen worden; und mich dünkt, ich thue am besten, wenn ich in Betref dieses leztern sehr merkwürdigen Umstandes das wiederhole, was der Herausgeber meines erstern Werkes über die Spinnen, sowol in französischer als holländischer Sprache, gesagt.

„Vorerinnerung
über das, was vorangeht, und was folgt.

Um den Statthalter und seine würdigen Beamten zu schildern, ist es gleich anfangs überaus wesentlich, es der Nachwelt zu sagen, daß jene dieses Stük gestolen, als der Verfasser es den Redaktören der Vaderlandsche Letter oeffeningen, durch die Vermittelung des Naturforschers Jaques Brez schikte, der damals in Utrecht wohnte, aber es niemals erhalten hat. Glüklicherweise hat sich bei dem Einrükken der Franken, noch der erste Aufsaz davon in dem Gefängnisse des Verfassers gefunden, und diesem Umstande verdanken wir, was man eben gelesen. Aber dieser, den man ehemals als Militairperson gefangen genommen, versäumte keinen Augenblik, sich nun mit den fränkischen Heerführern in Verbindung zu sezen, und er glaubte, sich hierzu keines andern Mittels bedienen zu müssen als des Fadens seiner Spinnen. Dreizehn Tage hatten diese ihm die Kälte des 29sten Dezembers voraus verkündigt, die dem fränkischen Heer erlaubte, über die Waal zu gehn; und sie sezten ihn bald darauf in den Stand, den Ungrund der folgenden Stelle aus der holländischen Zeitung des Aristokraten Olivier ebenfalls schon voraus darzuthun."

Jahrgang 1795, Nro. 5.

Utrechter Zeitung.

Montags den 12ten Jänner.

„In Betref unsrer Flüsse hatte man die Nachricht er-„halten, seit fünf Tagen sei das Wasser neuerdings wie-„der gefallen; gestern aber hörte das Fallen desselben „auf; es ist gegenteils wieder etwas gestiegen, und was „ein großer Beweis von Thauwetter ist, das Wasser „scheint bei diesem neuen Steigen etwas trübe."

„Unser Verfasser war eben sehr fieberkrank, und litt und stöhnte den halben Teil einer jeden Nacht. Am 13ten rafte er sich zusammen, um dem Aristokraten Olivier einen Brief von vier langen Seiten zu schreiben, worin

er ihm schon zum voraus an Handen gab, daß er seine Behauptung widerrufen möge; so fest war er überzeugt, daß mit seinem trüben Wasser nie die Sache, wovon die Rede war, sehr klar würde; statt daß man mit den Spinnen immer zehn bis zwölf Tage ganz zuverläßig voraus sagen könne, ob es fort kalt bleiben werde, oder nicht; und daß, in Absicht der jezigen Okkurrenz, es ehe drei Tage vergiengen, kälter würde, als es noch gewesen. Das araneologische Prognostikon traf weit besser ein, als das Prognostikon vom trüben Wasser. Nachdem der Verfasser Dienstags den dreizehnten dem Aristokraten Olivier seinen Brief geschikt hatte, fing es Mitwochs den 14ten an zu winden, Donnerstags den 15ten gefror es, und Freitags den 16ten zogen die Franken in Utrecht ein, um ihn aus seinem Gefängnisse zu befreien."

"Aber kaum war er frei, so verfolgte er mit neuem Eifer eine Entdekkung, die, besonders für die Heerführer, von so überaus wichtigem Nuzen war. Er lief nach allen Speichern und Kellern, und bald fand er diejenige Gattung von Spinnen, die im Winter spricht. Er pakte eine solche sehr lebhafte, sehr bestimmt sprechende Spinne für die fränkischen Generale ein, die sich gerade damals in Utrecht befanden. Es war am 20sten Jänner, und das Thauwetter dauerte noch immer fort. Die Generale waren in der äussersten Verlegenheit, was aus den hunderttausend Mann, und besonders aus der Artillerie werden würde, die sich in vollem Zuge auf den Dämmen befanden. Aber unser Verfasser hielt seinen Blik unabläßig auf das Benehmen der Spinnen geheftet, und verbürgte den glüklichsten Ausgang. Eine kleine überaus muntere Spinne schikte er sogar dem General Vandamme, um sie weiter an den General Pichegrú nach dem Haag zu befördern, und entschuldigte sich blos, daß er sie ihm in einem Brandtweinglase übermache. Doch, sagte er, wenn Lalande die Spinnen ißt, so kan Pichegrú sie ja wol trinken."

(12) Hiervon konnte man sich bei einer neuen Epoche, die fast eben so wichtig war, als die unvergeßliche Ankunft der Volksrepräsentanten in Holland, vollkommen überzeugen. Die Spinnen beschränkten ihre herrlichen Kriegsthaten nicht blos darauf, jene geleitet und befördert zu haben: Hannibal wußte nur zu siegen, die fränkischen Volksvertreter und Generale wußten ihren Sieg zu benuzen. Aber indeß die Koalition der Tirannen ihnen noch einige Fußbreit Landes der batavischen Republik streitig zu machen suchten, fuhren die Gehülfen der Vernunft fort, sich mit den Vertheidigern der Freiheit zu verbünden; die Spinnen fuhren fort, sage ich, dieser furchtbaren Armee bis zum 28sten Februar zu Anführern ihrer Wegweiser zu dienen; wie solches der nachstehende Brief eines Sekretärs des Repräsentanten Roberjeot beweist.

Rotterdam, am 10. Ventose im dritten Jahre der fränkischen einen und untheilbaren Republik (28ten Februar 1795. alten Styls).

„Gestern am 9ten, mein lieber Lascience *), war das Thauwetter entschieden, der Fluß fing an mit Eis zu gehn, es regnete, das Wetter war sehr mild, der Wind Südwest, die Thermometer stiegen, die ganze Atmosphäre war voller Nebel; alles kündigte eine lange Dauer dieser Witterung. Aber Faujas, Freund Faujas, ertappt, indem er aus seinem Bette steigt, eine Spinne auf frischer That, verkündigt es uns, und sagt im Scherz, wenn es nun wirklich friere, wolle er an Ihre Prophezeihung glauben. Und wirklich, lieber Freund, es friert, es schneit, der Fluß ist wieder zugefroren. Ihre Beob-

achtun-

*) Man hatte mir, ich weiß selbst nicht warum, diese Benennung als Kriegsnamen in verschiedenen Korps, worin ich als Hauptmann von der Kavalerie oder dem Genie diente, gegeben; und auf ihn spielt der Verfasser dieses Briefs gleich zu Anfange desselben an.

achtungen erhalten also dadurch einen neuen Grad von Gewißheit, und Ihre Entdekkung wird in den Jahrbüchern der Naturgeschichte der Spinnen Epoche machen.

Sie sehen also, daß, ungeachtet wir von Ihnen entfernt sind, wir uns eines Mannes erinnern, der alles besizt, um Achtung und Wolwollen einzuflößen, und in dessen Andenken wir die nämliche Stelle einzunehmen wünschen, die er auf immer in dem unsrigen hat."

„Leben Sie recht wol, lieber Freund! Tausend Grüße von Allen; Alle wünschen Ihnen das beste Wolsein. Möchten Sie doch bald wieder hergestellt werden, und dieses Glükkes im Schoose Ihres Vaterlandes geniessen!"

Gruß und Bruderliebe!

Denys Montfort,
Sekretär der Repräsentanten des fränkischen Volks.
Bei dem Repräsentanten Roberjeot.

---

(13) Die dritte eben angeführte Epoche ist immer von einer vierten begleitet, welche man den Anfang des Winters nennen kan, und durch welche man zu beurteilen im Stande ist, von welcher Art er sein werde. Nach dem, was die Spinnen bei dem Monde im November machen, kan man ersehen, ob und wann der Frost eintreten werde. Aus ihrem Benehmen im November 1795 konnte ich schon am 10ten dieses Monats dem General Pichegrü, in einem Schreiben aus dem Haag, und im Beisein von zwölf Staabsoffizieren, voraus sagen, daß der Winter äusserst gelind sein würde. Durch ihr Benehmen seit dem 10ten November des vorigen 1796sten Jahres hingegen konnte ich voraus sagen, der Winter werde sich sehr bald einstellen.

Aber bevor ich meine Beweise dieser leztern Thatsache vorbringe, muß ich denen antworten, die das, was ich

von der beständigen Verschiedenheit zwischen dem Gange der Planeten und dem Gange der Witterung gesagt habe, unrichtig fanden, indem das Eis gerade mit dem Anfange des Neumondes am 9ten Frimäre (1. Dezember) eintrat. Keine vorhergegangene Reaktion des Wetters aber fand hier Statt, und konnte auch nicht Statt finden, die den Eintritt des Frostes aufgeschoben oder geschwächt hatte; indem zwischen diesem Mondswechsel, und dem Mondswechsel im Oktober eine Reaktion geherrscht hatte, die windig war, oder nur Regen von einer sehr tonischen Gattung verursachte. Während demselben hatte ich, wie viele andre Personen, schon alle physischen Wirkungen einer bestimmten Kälte empfunden. Es konnte also von der Reaktion einer warmen Witterung, die gegen eine kalte ankämpfte, gar keine Rede sein, und die Kälte war für geübte Beobachter schon völlig im Werden.

Aber wenn die Spinnen noch nicht so glüklich waren, sich auch auf dem Gebiete der fränkischen Republik in Betref des Winters auszuzeichnen, so habe ich nichts unterlassen, ihnen dieses Glük zu verschaffen. Nachdem ich an dem Ausflusse des Rheins dem General Pichegrü am 10ten November des vorigen Jahres geschrieben, es werde binnen vier Monaten nicht gefrieren, glaubte ich, den Kreis der ausserordentlich nüzlichen Weissagungen, welche die Spinnen uns verschaffen könnten, vollständig zu machen, als ich am 10. November 1796. dem berühmten Verfasser des Tableau de Paris, dem Bürger Mercier, Mitgliede des Raths der Fünfhunderte und des Nazionalinstituts, schrieb, daß es in diesem Jahre hingegen spätestens am 1ten Dezember gefrieren würde. Da meine Prophezeihung nur allzugut eingetroffen, so teile ich den Brief mit, den er, jedoch vorzüglich als Mitglied des Nazionalinstituts, an die Verfasser des Journal de Paris geschrieben. Die Folge wird lehren, ob wirklich das Sprüchwort wahr sei: Ein Prophet gilt nichts in seinem Vaterlande.

An die Verfasser des Journal de Paris.

„Da hätten wir also eine vollkommnere und ausgebreitetere Wissenschaft als die gewönliche Meteorologie; und wir verdanken sie dem Bürger Quatremere-Disjonval: ich meine die Araneologie, oder das Studium und die Kenntniß der Spinnen. Ihre ausnehmende Empfindlichkeit bei der kleinsten Veränderung der Atmosphäre wird zu einer Art von Weissagung, die sich aus der Art ergiebt, wie sie sich bewegen, oder wie sie ihre Gewebe anlegen. Die meteorologischen Beobachter haben dadurch ein neues, sehr weites Feld.“

„Als Disjonval neun und achtzig Monate lang in einem Gefängnisse zu Utrecht eingekerkert, und er sich selbst völlig überlassen war, wußte sein Genie solche neue Entdekkungen zu machen, die ihm zu großem Troste dienten. Schon hatte er die mancherlei Arbeiten dieses verabscheuten Insektes nahe beobachtet, und wer hätte es jemals geglaubt? die verachtete, scheußliche Spinne war der vollkommenste Hygrometer. Die Zeit, während welcher unser Beobachter gefangen saß, diente ihm dazu, die Spinnen vollkommen kennen zu lernen, und ihre Beziehung auf die verschiedenen Grade der Temperatur zu entdekken. Und so gelangte er endlich dahin, daß er zehn, vierzehn und wol noch mehr Tage die verschiedenen Veränderungen der Witterung vor ihrem wirklichen Eintritte voraus verkündigen konnte, indeß, mit den ältern Hülfsmitteln, die Meteorologen nur fünfzehn Stunden vorher, und oft nur in dem nämlichen Augenblikke davon unterrichtet waren.“

„Ich spreche hier mit genauer Kenntniß der Sache. Disjonval hatte mir vor ungefär zwei und zwanzig Tagen die Kälte voraus gesagt, die sich seit wenigen Tagen eingestellt. Von welchen überaus nüzlichen Folgen kan nicht diese leztere, sehr bestimmte Kenntniß sein! Der Akkerbau, die Arzneikunst, der Handel, die Schiffahrt, sogar

der Krieg zu Wasser und zu Lande können sich mit überaus großem Vorteile ihrer Anzeigen bedienen.“

„Als ich Disjonval befrug, hatten wir nicht den kleinsten Anschein von Frost. Er versicherte mich aber, die Spinnen verkündigten ihm eine baldige strenge Kälte, und mehrere Zeugen hörten mit mir den Ausdruk des Beobachters: Die Spinnen bellten ganz entsezlich.“

„Die menschlichen Angelegenheiten und Verrichtungen aller Art erhalten von nun an durch diese so langen und zuverläßigen Vorhersagungen ein ganz unschäzbares Licht, und ganz unzuberechnende Vorteile. Hier will ein Kaufmann seine Waaren verschikken, er befrägt erst seine Spinnen, und sie verkündigen ihm den günstigen Augenblik; dort will ein General vor einer Festung die Laufgräben eröfnen, oder während dem Winter eine Gebirgskette umgehen, und seinen Feind überfallen; auch er befrägt erst seine Spinnen, und thut was sie ihm sagen.“

„Was ich hier sage, gründet sich ebenfalls auf die Erfahrung. In dem Augenblikke, als im vorlezten Winter das fränkische Heer siegreich in Holland einzog, indem die Republikaner immer weiter über das Eis drangen, und alle vereinigten Provinzen eroberten, schien ein eingetretenes Thauwetter den fränkischen Volksrepräsentanten und Generalen den gänzlichen Untergang des Heeres zu bewirken, wenn sie es nicht augenbliklich zurükgehen ließen. Disjonval beruhigte sie wieder, und versprach ihnen einen hinreichenden Zeitraum, um ihre Eroberung vor dem Thauwetter zu vollenden und zu sichern. Sie glaubten ihm. Seine Prophezeihung ward bestättigt, und Holland ward unser. Ohne Zweifel wird die Regierung die merkwürdige Entdekkung dieses schäzbaren Beobachters zu benuzen wissen, und es war mir eine große Freude, Sie damit bekannt zu machen.“

Mercier,
Mitglied des Raths der Fünfhunderte.

Nachschrift des Verfassers.

In diesem nämlichen Augenblik (den 16ten Germinal des Vten Jahrs, am 5ten April 1797, um 6 Uhr Abends), da ich die Revision dieser Schrift geendigt, scheint der Himmel mir die süsseste Belohnung zu gewähren. Die kleinen gelben Spinnen kommen zum Vorschein, sie strömen von allen Seiten herzu, nachdem sie ihre Eier und deren Hülle durchbrochen. Dies ist eben das größte, untrüglichste Zeichen vom Beginnen des Frühlings. Aber diese Epoche der kleinen gelben Spinne erscheint, und trift mit der Epoche des gestern eingetretenen ersten Viertels, es trift mit meiner vier Tage lang unabweichlich vorausgegangenen Ankündigung der äusserst nahen Jahrszeit, die wir mit Recht erwarten können, zusammen. Göttlicher Urheber dieses herrlichen Ganzen! empfange noch meinen Dank, ehe ich die Feder niederlege, ehe ich das Werk vollende, das ich mir auferlegt und während dessen es immer meine heiligste und süsseste Pflicht war, deine Herrlichkeit zu verkünden, den Scheinphilosophen entgegen zu arbeiten, und nach Kräften unter uns zu verbreiten das Reich der Wahrheit, der Wissenschaften, der Künste und der Tugend.

Verlagsbücher
von
Varrentrapp und Wenner.

Ackermanns Versuch einer physischen Darstellung der Lebenskräfte organisirter Körper. 1r Band. gr. 8. 1 Rthlr. 16 ggr.

Adams, Büsch und Lichtenberg, über einige wichtige Pflichten gegen die Augen, nebst Anmerkungen herausgegeben von S. Th. Sömmerring. 3te Auflage. 6 ggr.

Andachtsübung zur heil. Beicht u. Communion. 8 796. 6 ggr.

Anleitung zur Forstarithmetik für junge Jäger auf dem Lande. 8. 1s Stück. 3 ggr.

Beiträge zur Geschichte der Bastille. 3 Stücke. 8. 790. 1 Rthlr. 3 ggr.

-- Hessische, zur Gelehrsamkeit und Kunst. 8 Stck. 8. 4 Rthlr.

-- zur Mineralogie von Italien. gr. 8. 789. 14 ggr.

Bemerkungen zur Forstwissenschaft. 8. mit Kupf. 3 Hefte. 16 ggr.

Bibliothek der gesammten Naturgeschichte; herausgegeben von J. Fibig und B. S. Nau. 8. 1r u. 2r Bd. (jeder zu 4 Stke. à 12 ggr. 4 Rthlr.

Böhm, Andr. Vorlesungen über die reine Mathematik. 1ter Theil. Arithmetik. 1 Rthlr.

Borheck, A. C. neue Erdbeschreibung von ganz Afrika. 1r Bd. und 2n Bnds 1te Abtheil 8. 789. und 791. 3 Rthlr.

Borkhausen, Naturgeschichte der europäischen Schmetterlinge, nach systematischer Ordnung gr. 8. 5 Theile, mit Kupfern. 7 Rthlr. 20 ggr.

— — deutsche Thiergeschichte, 1r Th. gr. 8. 2 Rthlr 4 ggr.

— — Versuch einer Erklärung der zoologischen Terminologie. gr. 8. 790. 1 Rthlr.

— — forstbotanische Beschreibung der in den Hessendarmstädtischen Landen im Freyen wachsenden Holzarten. 8. 791. 1 Rthlr. 4 ggr.

Brentano's heilige Schrift des neuen Testaments. gr. 8. 3 Theile. Zweite Auflage. 4 Rthlr. 10 ggr.

— — die heilige Schrift des alten Testaments. gr. 8. 1ter Theil, die 5 Bücher Mosis enthaltend. 3 Rthlr.

— — — — — die Psalmen, oder 3n Thls 1r Bnd. 1 Rthlr.

Briefe, statistisch-politische, über Deutschland. 3 Bändchen. 8 793. 1 Rthlr. 2 ggr.

-- über den Feldzug von 1794. 12 ggr.

Burggrave, auserlesene medicinische Fälle und Gutachten. 8. 784. 20 ggr.

Chomel, P. Noel, großes und vollständiges ökonomisch- und physikalisches Lexicon. 8 Theile. fol. 750. 24 Rthlr.

Christ, J. C. Unterricht von der Landwirthschaft rc. 8. 781. mit Kupfern. 1 Rthlr. 14 ggr.

Danz, über Familiengesetze des deutschen hohen Adels, welche standesmäßige Vermählung untersagen. 8. 8 ggr.
Dapp, Versuch über die Lehre von der Legitimation zum Proceß. 8. 1 Rthlr. 4 ggr.
Eickenmeyer, über die Erbauung der Dörfer, eine gekr. Preisschrift, mit Kupfern. 8. 787. 12 ggr.
— — über den Strassenbau in Sandgegenden, wo es an Steinen fehlt, mit Kupfern. 4. 788. 14 ggr.
Encyclopädie, deutsche, oder allgemeines Real-Wörterbuch aller Künste und Wissenschaften, herausgegeben von einer Gesellschaft Gelehrten. 19 Bände. gr. 4. Prän. Preis à 4 Rthlr. 12 ggr.
Erbauungsbuch für Katholiken, die eine reine und vernünftige Andacht lieben, v. J. B. 8. 793. 14 ggr.
Fibigs, Handbuch der Mineralogie. 8. 787. 20 ggr.
Franz, Einleitung in die Handlungserdbeschreibung. 1r Thl. 788. 1 Rthlr.
— — französisches Lesebuch, nebst einem angehängten Wörterbuch. 8. 16 ggr.
Gedanken über die möglichst beste Anwendung der Reichsexecutionsordnung in gegenwärtigem Zeitpunkte. 8. 8 ggr.
Geschichte der französischen Revolution vom Jahre 1355. 8. 7 ggr.
Gorani, Gr. Jos. Briefe an die Franzosen. 2 Theile. 8. 794. 1 Rthlr. 14 ggr.
Handbuch, neues genealogisches Reichs- und Staats-. 2 Theile, für 1798, worin die Stammtafeln der höchsten und hohen Häuser, des H. R. R. Verfassung, desselben Reichsversammlung und höchsten Reichsgerichte, wie auch der Erz- und hohen Domstifter, ingleichem die Ritterschaft sämtlich in ihren Gliedern und noch mehreres zu finden ist. 8.
Hartig, F. K. Beschreibung eines wohlfeilen Winkelmeßinstruments, mit einer Kupfertafel. 8. 796. 6 ggr.
Hellfeld, D. J. A. Repertorium reale practicum iuris privati Imperii Romani Germanici. 4. mai. 4 Theile. 11 Rthlr.
Hochstetter, Versuch über die Natur der Erstgeburtsfolge. 4. 1 Rthlr. 12 ggr.
Höpfner, Commentar über die Heineccischen Institutionen. 4. 5te Ausgabe. 3 Rthlr. 16 ggr.
Hufnagel, D. W. F. dem Andenken Leopolds des Zweiten. Eine Predigt am Sonntage Judica 1792. gr. 8. 4 ggr.
— — Predigtentwürfe 4 Jahrge. gr. 8. 1 Rthlr. 16 ggr.
— — Hauptsätze der christlichen Glaubens- und Sittenlehren nach Bibelstellen. 8. 5 ggr.
— — Predigt am Ernd- und Dankfeste zu Frankfurt am Main 1796. 3 ggr.
Katzner, J. F. A. Fabeln, Epigrammen und Erzählungen. 8. 22 ggr.
Kiesselbachs Predigten über das Gebet des Herrn. 8. 790. 16 ggr.
Langsdorf Einleitung zur Kenntniß in Salzwerksachen, nebst 8 Kupfertafeln. 8. 8 ggr.

Laplace, Darstellung des Weltsystems. A. d. Franz. übers. mit Anmerk. vom Prof. Hauff. gr. 8. 2 Thle. 3 Rthlr. 2 ggr.
Lehmann, Grundsätze der Mineralogie 8. 1 Rthlr. 12 ggr.
Mainzer Monatschrift von geistlichen Sachen aufs Jahr 1787. 12 Stücke. s. Beilagen. 3 Rthlr. 8 ggr.
Martials Sinngedichte, metrisch übersetzt. 8 783. 9 ggr.
Mellin, C. J. Hausmittel, ein Wörterbuch für jedermann. 8. 786. 4 ggr.
— — praktische Materia medica. 5te verm. Aufl. 8. 1 Rthlr. 8 ggr.
— — C. H. Kinderarzt. 8. 781. 10 ggr.
Mosers, Joh. Jak. von Filseck, Reichs-Städtisches Handbuch. 2 Theile. 4. 3 Rthlr. 16 ggr.
— — Versuch des neuesten europäischen Völkerrechts in Kriegs- u Friedenszeiten. 8. 1–10ter Thl. 13 Rthlr. 21 ggr.
Müllers, J. H. Beschreibung seiner neuerfundenen Rechenmaschine. 8. 787. mit Kupfern. 8 ggr.
— — neue Tafeln, welche den cubischen Gehalt und Werth des runden beschlagenen und geschnittenen Bau- und Werkholzes enthalten. 8. 789. 22 ggr.
Münchhausens und Seume's Rückerinnerungen. Gedichte. Mit Kupfern und Vign. 8. 18 ggr.
Rau, B. S. erste Linien der Kameralwissenschaft. 8. 791. 1 Rthlr. 4 ggr.
Opitz, sämtliche deutsche Gedichte. 4 Bände, mit Kupfern. gr. 8. 5 Rthlr. 8 ggr.
Paine, über die Regierungen und die Urgrundsätze einer jeden derselben. 8. Paris. 6 ggr.
Peyssonel, Frankreichs politische Lage und seine gegenwärtige Verhältnisse mit den übrigen europäischen Mächten. 2 Thle. gr. 8. 790 1 Rthlr.
Pfeiffer, J. F. von, Grundriß der Staatswirthschaft. 8. 782. 16 ggr.
— — die Manufakturen und Fabriken Deutschlands. 8 781. 2 Theile. 2 Rthlr. 13 ggr.
— — Prüfung der beträchtlichsten Verbesserungsvorschläge zur Vermehrung der Glückseligkeit und Macht Deutschlands. 8. 786. 8 ggr.
Phraseologie, deutsch-lateinische, aus den besten klassischen Schriftstellern und andern bewährten Büchern der Alten, in alphabetischer Ordnung 4. 3 Rthlr.
Piozzi, E. L. Bemerkungen auf der Reise durch Frankreich, Italien und Deutschland. Aus dem Engl. mit einer Vorrede und Anmerk. von Georg Forster. 2 Thle. 8. 790 2 Rthlr.
Predigten zur Widerlegung und Vertilgung wichtiger practischer Vorurtheile in Absicht auf Religion und Christenthum. 8. 796. 1 Rthlr. 8 ggr.
Preuschen, A. G. Denkmäler von alten physischen und politischen Revolutionen in Deutschland, besonders in Rheingegenden. Mit Kupfern. 8. 787. 1 Rthlr 8 ggr.

Preuschen, A. G. kurze Uebersicht der Hauptrevolutionen in Rheingegenden unter Römern u. Deutschen ꝛc. gr. 8 788. 8 ggr.
Priesterehe (die) als Grundlage einer höchstnothw. Verbesserung des kathol. Kirchenwesens u. Priesterstandes. 8. 12 ggr.
Restaut, nouvelle et parfaite Grammaire françoise. 4te und verm. Auflage. 8. 739. 12 ggr.
Revolution, die französische, in Beziehung auf die von den Franzosen unterjochten Landschaften, besonders auf die Stadt Mainz. gr. 8. 8 ggr.
Rullmann, Anweisung zu den Inventur- und Theilungsgeschäften vor Gerichte, wo die Communio bonorum particularis unter Eheleuten eingeführt ist. 4. 789. 18 ggr.
Scenen aus dem Geisterreich. 8. 795. 20 ggr.
Schauspiel: der Generalmarsch; ein Trauerspiel in 4 Aufzügen, von Fr. Leo. 8. Schrppr. 12 ggr.
Schleichers Beiträge zur praktischen Meßkunst, mit 4 Kupfertafeln. 8. 22 ggr.
Schmidts, D. C. F. W. Anleitung zur Kenntniß der Verfassung und Praxis von den beiden höchsten deutschen Reichsgerichten. 8. 795. 20 ggr.
— — G. G. vollständiger Unterricht über den Gebrauch der Mikrometer, mit 2 Kupfertafeln. 8. 14 ggr.
— — Anfangsgründe der Mathematik. Erster Theil, mit 6. Kupfertafeln. gr. 8. 796. 1 Rthlr. 16 ggr.
Schröters, J. S. lithologisches Real- und Verballexicon. 8 Theile. 9 Rthlr. 4 ggr.
— — mineralogisches und bergmännisches Wörterbuch. 8. 2 Theile. 2 Rthlr. 16 ggr.
— — über den innern Bau der Conchylien, der See- und einiger ausländischen Erd- und Flußschnecken, mit 5 Kupfertafeln. 4. 783. 1 Rthlr. 14 ggr.
— — Ebendasselbe auf Sreibpapier, mit ausgemahlten Kupfern. 3 Rthlr.
Schwaben's, Ernst, Zuruf an die Landleute, die Ruhe betreffend. 3 ggr.
Schwarzkopf, von, über die Zeitungen. 8. 10 ggr.
Scriba, L. G. Beiträge zu der Insektengeschichte. 8. 3 Hefte. mit ausgemahlten Kupfertafeln. 2 Rthlr. 4 ggr.
Scriba, L. G. Journal für die Liebhaber der Entomologie. 1n Bandes, 1—3s Stück. gr. 8. 790. 20 ggr.
Selchov, neue Rechtsfälle. 4. 3 Theile. 4 Rthlr. 16 ggr.
Sendschreiben eines alten Landdechants an die sämtliche Stiftsgeistlichkeit zu Speyer, über die zweckmäßigere, dem Geiste und den Bedürfnissen unserer Zeit mehr angemessene Einrichtung. 8. 8 ggr.
Sömmerring, S. Th. über die körperliche Verschiedenheit des Mohren vom Europäer. 8. 785. veränderte Auflage. 9 ggr.
— — vom Baue des menschlichen Körpers. 8. 5 Theile. 7 Rthlr. 17 ggr.

Sömmerring, S. Th. Tabula sceleti feminini, aeri incisa, juncta descriptione. Fol. maj. Charta membr. 1 Rthlr. 8 ggr.
— — über Ursache und Verhütung der Nabel- und Leistenbrüche. Eine gekr. Preisschrift. gr. 8. 8 ggr.
— — Tabulae embryonum humanorum, c. descriptione. Fol. Charta membrana. Wird zu Johanni fertig.
— — Darstellung der menschlichen Sinnorgane, in 24 Fol. Tafeln, wovon für die Subscriptionsexemplare einige Tafeln in Farben nach dem Leben ausgemahlt werden, nebst Beschreibung, mit Didotschen Lettern gedruckt, Velinpapr. man subscribirt darauf.
Storr, D. W. L. juristische Litteratur der Deutschen von 1771–1780. 8. 3 Theile. 2 Rthlr. 14 ggr.
Struvs, deutsche Jurisprudenz. 4. 1 Rthlr. 8 ggr.
Swieten, Abhandlung von den Blattern. gr. 8. 777. 18 ggr.
— — von venerischen Krankheiten und ihrer Heilart. Neue Auflage. 8. 791. 1 Rthlr. 4 ggr.
Tellers, D. J. F. Wörterbuch des neuen Testaments. gr. 8. 2 Theile. 2 Rthlr. 20 ggr.
Tiedemann, Diet. Theätet, oder über das menschliche Wissen, ein Beitrag zur Vernunft-Kritik. 8. 2 Rthlr. 12 ggr.
Ueber den neuen katholischen Catechismus. gr. 8. 789. 9 ggr.
— das Verhältniß der thätigen und leidenden Kraft im Staate zu der Aufklärung. 790 6 ggr.
Voglers Verbesserung der Forkel'schen Veränderung über das englische Volkslied: God save the King. 8. nebst 8 Kupfertafeln in 4. 18 ggr.
Vogt, N. Gustav Adolph, König in Schweden. 2 Theile. gr. 8. 790. Schrppr. mit Kupfern. 2 Rthlr.
— — Abriß einer Geschichte von Mainz. 1r Thl. gr. 8. 16 ggr.
Von Commun- und Privatwäldern; nebst einem Anhang von der Waldhütung. gr. 8. 789. mit Kupfern. 16 ggr.
Weber, G. G. kritische Geschichte der Augspurgischen Confession. 2 Theile. 3 Rthlr. 12 ggr.
Wedekind, D. G. über medicinisch. Unterricht. 4. 787. 4 ggr.
Weiß, Vorbereitung zum Unterricht in den Grundkenntnissen der Botanik. 4. 3 ggr.
Wenk, H. B. Hessische Landesgeschichte, mit einem Urkundenbuch und geographischen Charten. 4. 2 Theile in 3 Bänden 4 Rthlr. 19 ggr.
— — lateinische Sprachlehre oder Grammatik. 8. 8 ggr. netto.
— — die Herkunft des deutschen Königs Conrad I. aus dem Welfischen Stamm. 4. 793. 8 ggr.
Werner, G. F. Entwurf einer neuen Theorie der anziehenden Kräfte des Aethers, der Wärme und des Lichts. 8. 8 ggr.
Wollstadt, J. P. der Geist des allgemeinen positiven Staatsrechts ꝛc. in 12 Tabellen. fol. 20 ggr.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Quatremère-Disjonval, Denis-Bernard,

Araneologie oder Naturgeschichte der Spinnen nach den neuesten bis jezt unbekannten Entdeckungen vorzüglich in Rücksicht auf die daraus hergeleitete Angabe atmosphärischer Veränderungen

Frankfurt am Main 1798

Zool. 422 n
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10308619-2
VD18 14620855